

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE

N^o 286

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 20 avril 1898, à 1 heure

Par G. POIRIER

Né à Paris, le 29 avril 1867

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

TRAUMATISMES DU CRANE
CHEZ LES ENFANTS

Président : M. TILLAUX, professeur.

*Juges : MM. POTAIN, professeur.
GILLES DE LA TOURETTE ET BROCA, agrégés.*

*Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties
de l'enseignement médical.*

PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

5, Rue Racine, 5

1898

286

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le mercredi 20 avril 1898, à 1 heure

Par G. POIRIER

Né à Paris le 29 avril 1867

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

TRAUMATISMES DU CRANE

CHEZ LES ENFANTS

Président: M. TILLAUX, professeur.

Juges : { MM. POTAIN, professeur.
GILLES DE LA TOURETTE ET BROCA, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.



PARIS

HENRI JOUVE

IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

Boyen.	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHEL.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils.	MATHIAS DUVAL
Matière médicale et pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique.	POUCHET.
Hygiène.	LANDOUZY
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOUBENE.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Maladie des enfants.	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAYMOND.
Clinique des maladies du système nerveux.	TILLAUX.
Clinique chirurgicale.	BERGER.
	DUPLAY.
	LE DENTU
Clinique des maladies des voies urinaires.	GUYON.
Clinique ophthalmologique.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	N.
	PINARD.

Agrévés en exercice.

MM.	GAUCHER	MARIE	SEBILEAU
ACHARD	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ALBARRAN	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
ANDRE	TOURETTE	NETTER.	TUFFIER
BAR	GLEYS	POIRIER, chef des	VARNIER
BONNAIRE	HARTMANN	travaux anatomi-	WALTHER
BROCA	HEIM	ques.	WEISS
CHARRIN	LEJARS	RETTERRER	WIDAL
CHASSEVANT	LETULLE	RICARD	WURTZ
DELBET	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté: M. Ch. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
TRAUMATISMES DU CRANE
CHEZ LES ENFANTS

INTRODUCTION

Dans ce travail notre intention n'est pas d'apporter une description didactique, notre but est plus modeste, mais il nous a semblé utile cependant, de réunir les observations les plus intéressantes des traumatismes craniens que notre maître, M. le professeur agrégé A. Broca, a eu l'occasion d'examiner et de traiter.

Si la chirurgie cranio-cérébrale a fait dans ces dernières années d'immenses progrès, elle n'a certes pas encore dit son dernier mot. Dans l'état actuel de la science, il nous semble difficile, pour ne pas dire impossible, de classer définitivement tous les cas de traumatismes craniens ; le mécanisme, la pathogénie en demeurent encore obscurs dans bien des circonstances ; c'est pourquoi nous

avons cru bien faire d'apporter notre faible contingent, en publiant les observations très intéressantes que M. Broca a bien voulu nous confier et en y ajoutant les quelques réflexions qu'elles nous ont suggérées. Dans l'avenir on arrivera sans doute à des résultats plus définitifs. Nous réunirons donc dans ce travail, en les catégorisant autant que possible, les observations de l'importante statistique de notre maître.

Avant d'entrer dans le corps de notre sujet, nous tenons à remercier tous ceux qui ont bien voulu nous guider dans nos études médicales et nous permettre de profiter de leur savoir et de leur expérience. Tout d'abord nous tenons à exprimer notre vive gratitude à M. le professeur agrégé A. Broca qui a été pour nous un maître savant et dévoué ; c'est lui qui a bien voulu nous donner l'idée de ce travail et nous en a fourni la partie la plus intéressante, les observations, nous l'en remercions vivement.

Que MM. les D^{rs} Michaux et Routier, chirurgien des hôpitaux, veuillent bien accepter l'hommage de notre reconnaissance, pour la façon si bienveillante dont ils nous ont accueilli dans leur service. Nous tenons aussi à remercier M. Rigal dont nous avons eu l'heureuse fortune d'être l'élève. Nous n'oublierons pas M. le professeur agrégé Reclus chez qui nous avons eu l'honneur d'être stagiaire, dans son service de La Pitié. Que M. le professeur Le Dentu nous permette aussi de lui adresser nos remerciements ; nous ne saurions oublier ses vivantes cliniques et ses enseignements pratiques autant que savants au lit du malade.

Nous avons eu le bonheur de pouvoir parfaire notre éducation médicale à l'école distinguée de M. le professeur agrégé Fernet ; qu'il veuille bien accepter l'hommage de notre reconnaissance. Nous avons été très heureux de rencontrer dans son service M. Bize, interne des hôpitaux, qui nous a permis de profiter mieux encore des enseignements du maître.

C'est M. le Dr Raymond Petit, ancien interne de M. A. Broca, qui a si habilement préparé les pièces que nous avons dessinées ; nous ne saurions trop le féliciter et le remercier.

Que M. le Professeur Tillaux, chirurgien des hôpitaux, commandeur de la Légion d'honneur, veuille bien recevoir l'hommage respectueux de notre gratitude ; nous n'oublierons pas le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de cette thèse.

CHAPITRE I

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA TÊTE SANS FRACTURE.

Les traumatismes céphaliques chez l'enfant n'entraînent pas fatalement la fracture du crâne et même lorsqu'ils sont d'une certaine intensité. Dans les chutes en particulier, les conditions dans lesquelles l'accident a lieu, la façon dont l'enfant tombe ont certainement une grande importance. Mais ce sont des conditions difficiles à apprécier, impossibles à préciser même dans la plupart des cas ; il n'y a guère que les lésions cutanées qui puissent renseigner à ce sujet.

L'absence de fracture dans certaines circonstances, en particulier dans certaines chutes de lieux élevés, peut être attribuée, suivant les cas, à l'élasticité très grande du crâne chez les tout jeunes enfants, dont les différentes pièces ne sont pas encore soudées ou bien à l'épaisseur considérable que peut présenter la boîte osseuse. Parmi les observations de notre maître, M. le D^r Broca, nous en trouvons quelques-unes dans lesquelles il n'y a pas eu fracture ; elles se rapportent :

1° A des contusions des téguments.

2° A des plaies des téguments.

3° A la rupture du sinus latéral droit sans fracture,

§ 1. — *Contusion.*

La plupart du temps la contusion du crâne donne naissance à un hématome ; le gonflement peut être très étendu, car le tissu cellulaire lâche sous-cutané se laisse facilement distendre. L'observation suivante nous fournit un exemple de ce genre :

OBSERVATION I

Contusion du crâne. Hématome.

Hubert M..., âgé de 14 mois, entre à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, le 16 juillet 1894 à la suite d'une chute de 2^e étage.

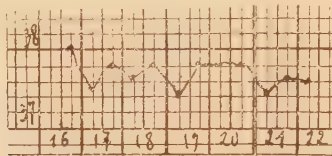
A première vue on reconnaît que toute la région temporale droite est violacée, ecchymotique et soulevée par un épanchement sanguin abondant. La tuméfaction s'étend aux paupières droites; ce gonflement des paupières rend très difficile l'ouverture de l'orifice palpébral et l'examen de l'œil. On peut cependant reconnaître qu'il n'existe pas d'épanchement sous-conjonctival. Il n'y a pas d'écoulement par le nez, par la bouche ou par l'oreille.

Le côté gauche de la figure est normal.

Les membres et les articulations ne présentent rien de particulier. Enfin on entend quelques râles de bronchite à la base du poumon droit.

Le 22 juillet, exéat. — L'enfant est beaucoup amélioré ; il y a

encore cependant un petit hématome à la région externe, mais l'ecchymose diminue. L'état général est bon.



Le 1^{er} mars 1898. — La mère nous a dit que l'enfant allait très bien.

Le diagnostic de l'intégrité de l'os se basera surtout sur l'absence d'ecchymose sous-conjonctivale, l'absence d'écoulement de sang ou de liquide céphalo-rachidien par le nez, la bouche ou l'oreille.

L'évolution des accidents écartera du reste l'hypothèse d'une fracture.

Notons en passant qu'il peut y avoir une légère élévation de température même en l'absence de suppuration de l'hématome comme dans les observations I et III.

Peut-être cette élévation thermique serait-elle à rapprocher de celle que l'on observe d'une façon passagère dans les fractures fermées des membres.

§ 2. — Plaies des téguments.

Les téguments délicats et fragiles de l'enfant résistent assez mal aux traumatismes malgré leur souplesse. Les plaies de tête, outre qu'elles peuvent suppurer pour leur

propre compte, peuvent devenir une porte d'entrée pour l'infection et favoriser la suppuration d'un hématome voisin comme dans l'Observation II :

OBSERVATION II.

Plaie de tête et hématome fronto-pariétal gauche suppuré. — Incisions.
Hémorrhagie (Inj. de Sérum). Guérison.

Marius D..., âgé de cinq ans, entre le 8 avril 1895, à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute sur la tête du haut du talus des fortifications.

Les antécédents sont bons : les parents ont eu cinq enfants ; quatre sont bien portants, et un enfant est mort de la variole à 3 mois 1/2.

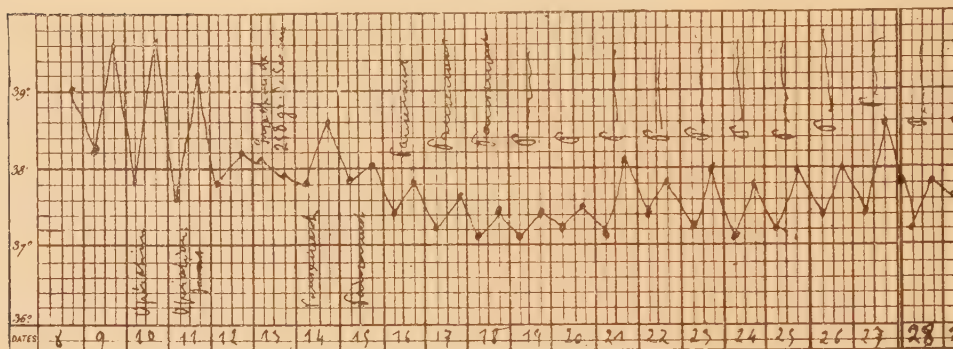
L'enfant est amené à l'hôpital Trousseau aussitôt après l'accident. On constate à son arrivée une tuméfaction considérable de toute la région frontale et pariétale gauche.

Il y a une petite plaie siégeant au sommet de la bosse frontale gauche, et un œdème énorme des deux paupières. L'enfant est absolument inerte. On fait de la compression sur la tumeur avec un pansement ouaté.

Le 11 avril. — Nous constatons un hématome du volume d'une orange. On pratique une incision au point déclive de la tumeur, et on passe un drain par l'orifice de la plaie et par celui de l'incision ; on peut ainsi évacuer un peu de pus et de nombreux caillots sanguins.

Le 13 avril. — On défait le pansement et on trouve un décollement du cuir chevelu sur toute la région pariétale et frontale, ainsi qu'une collection purulente considérable.

On pratique trois incisions nouvelles et on débride les premières incisions ; enfin on place trois drains volumineux à travers la collection, on tamponne et on applique un pansement ouaté compressif.



A six heures se déclare une hémorrhagie assez abondante, on défait le pansement et on comprime de nouveau. On injecte aussi 250 grammes de sérum.

Le 15 avril. — On fait un pansement ; il n'y a pas de suppuration ; la température est à 38,6 ; mais la prostration continue.

Le 16 avril. — L'enfant va beaucoup mieux, il demande à manger. L'œdème des paupières a complètement disparu. La température est tombée à 37,2.

Le 1^{er} mai. — L'enfant est repris par sa mère qui le ramènera pour le faire panser. La suppuration continue, il y a cependant un peu d'amélioration.

Le 28 février 1898. — La mère nous dit que son enfant va très bien.

Cette observation est encore intéressante à cause de l'hémorrhagie qui s'est produite après l'incision de l'hématome suppuré. Toutefois lorsque la plaie a pu être dé-

sinfectée ou maintenue aseptique, l'hématome peut ne pas suppurier malgré la lésion des téguments, l'observation III en est un exemple :

OBSERVATION III

Hématome. Incision. Guérison.

Lucien R..., âgé de 9 ans, entre le 18 juin 1894, à l'hôpital Trouseau, salle Denonvilliers n° 6, à la suite d'un coup sur la tête.

Cet enfant est d'une bonne santé ; cependant il a eu la gourme depuis le mois de janvier dernier jusqu'en avril.

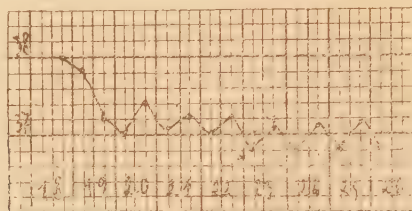
Le 8 juin, il a reçu à la région pariétale droite, un coup de boucle de ceinture de gymnastique qui fit dans la peau une entaille de 4 à 5 centimètres de long. Il y eut alors une hémorrhagie assez abondante. Les jours suivants, on s'aperçut que la tête était tuméfiée : l'épanchement augmenta progressivement, sans cependant causer de douleur à l'enfant. Le petit malade avait alors complètement perdu la mémoire des faits.

Le 18 juin, l'hématome est incisé : on en retire de 400 à 500 grammes de sang noir, mais il n'y a pas de pus. On place des drains.

L'enfant a complètement guéri en 6 jours et il est sorti le 2 juillet.

Le 25 février 1898, la mère nous a dit qu'il avait toujours été bien portant depuis son opération, mais qu'il a peu de goût pour le travail intellectuel comme son frère, aussi on ne l'envoie plus à l'école, on l'a mis en apprentissage chez un doreur ; il est très étourdi.

Elle a remarqué qu'il avait mauvaise vue ; l'enfant porte à présent des verres bi-concaves n° 13.



Depuis son accident, l'enfant entend un peu moins bien de l'oreille droite. Nous constatons que le tic-tac d'une montre est perçu à environ 8 centimètres de l'oreille à gauche, il n'est perçu à droite qu'à 5 centimètres environ. Il n'a jamais eu de douleur ni d'écoulement par l'oreille.

Cette observation montre qu'après les traumatismes même sans fracture, on peut constater quelques troubles cérébraux, c'est ainsi que cet enfant avait perdu après l'accident la mémoire des faits; actuellement il présente encore une certaine inaptitude au travail intellectuel et une certaine obtusion de l'ouïe du côté droit.

§ 3. — *Rupture d'un sinus veineux sans fracture.*

Un traumatisme violent, une chute d'un lieu élevé sur la tête peut aussi déterminer des lésions purement intracrâniennes; l'observation suivante est à ce point de vue des plus intéressantes :

OBSERVATION IV

Rupture du sinus latéral droit sans fracture. Mort. Autopsie.

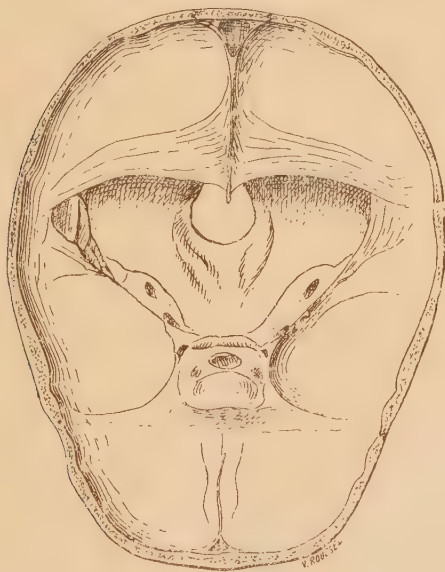
François Ad..., âgé de 3 ans, entre à l'hôpital Trousseau le 28 juillet 1895.

Cet enfant est tombé du quatrième étage, la tête la première, sur le pavé. Il est dans un état comateux : on constate en outre, un léger degré de contracture musculaire.

L'enfant ne présentant aucune plaie extérieure, aucune trace appréciable de fracture du crâne, aucun phénomène de compression localisée de l'encéphale, il n'est pas fait d'intervention.

L'enfant meurt quelques heures après son entrée à l'hôpital sans avoir repris connaissance.

Autopsie (avec pièce préparée par Raymond Petit, interne du



service). — A l'incision des téguments du crâne, on ne constate aucun épanchement sanguin ; à la surface du crâne, aucune trace de fracture : la boîte crânienne ouverte, les parois se montrent très résistantes et assez épaisses ; il existe à la partie postérieure, dans les étages moyens et inférieurs, et surtout à droite, un épanchement sanguin sous-duremérien très abondant. L'hémorragie s'est faite par une rupture assez étendue du sinus latéral droit, près du point de l'insertion de la tente du cervelet.

Sur la face interne du crâne, aucune trace de fracture.

Nous n'avons pas retrouvé dans la littérature médicale d'observation analogue ; cependant, la lésion ayant déterminé une énorme hémorragie intra-cranienne répandue en nappe a été nettement constatée au cours de l'autopsie, avant que le cerveau ne soit enlevé.

Les parois du crâne de cet enfant étaient fort résistantes et assez épaisses ; c'est là ce qui explique sans doute qu'elles n'aient pas cédé au traumatisme.

CHAPITRE II

LÉSIONS TRAUMATIQUES DE LA TÊTE AVEC FRACTURES.

§ 1. — *Fractures de la Table Externe.*

Les fractures isolées de la table externe ne sont pas fréquentes chez les enfants, dans les observations de M. Broca ; nous n'en avons trouvé qu'un exemple ; c'est qu'en effet ces fractures ne résultent pas ordinairement des traumatismes auxquels l'enfant est exposé ; dans les chutes de lieux élevés, par exemple, on a plutôt des fissures ou des enfoncements du crâne portant sur les deux tables. La fracture de la table externe peut cependant avoir lieu sous l'influence d'un traumatisme à direction très oblique ; c'est ce qui est arrivé au malade de l'observation suivante :

OBSERVATION V

Fracture de la table externe du frontal. Guérison.

Géorges H..., âgé de 9 ans $1/2$, entre le 20 juillet 1897 à l'hôpital Trousseau. Il vient de recevoir une pierre pointue au front ; on constate une plaie de 2 centimètres à droite de la ligne médiane et à 2 travers de doigt au-dessus de la partie interne de

l'arcade sourcilière droite ; cette plaie laisse voir une fracture de la dimension d'une pièce de 0 fr. 50 à la table externe de l'os ; un fragment osseux de cette dimension et n'intéressant que la table externe de l'os est enlevé par l'interne de garde. On fait deux points de suture et on applique un pansement sec.

L'enfant quitte l'hôpital le 21 juillet 1897 sans avoir eu la fièvre.

Cette fracture de la table externe se rapproche par sa forme d'une des variétés de fractures par armes blanches que les anciens avaient décrit sous le nom bizarre d'apoképarnismos.

Cette lésion n'intéressant que la table externe de l'os ne présente pas grande gravité au moins tant qu'il n'y a pas d'infection. Sauf les cas où le traumatisme a déterminé de la commotion ou de la contusion cérébrale on n'observe pas de symptômes nerveux ; il n'en est pas toujours ainsi dans les cas de fracture isolée de la table interne qui peuvent aussi se rencontrer ; cette fracture de la table interne se fait par éclatement et a une tendance à faire saillie vers le cerveau, il pourra donc donner lieu à des phénomènes de compression cérébrale, et c'est là aussi une variété de fracture rare dont nous n'avons pas d'exemple parmi nos observations :

§ 2. — *Céphalhématomes traumatiques.*

Les lésions du crâne décrites sous le nom de céphalhématome chez le nouveau-né sont, comme on le sait aujourd'hui, liées à une lésion fissuraire de l'os, lésion produite par un traumatisme obstétrical.

Chez l'enfant et sous l'influence d'un traumatisme un accident analogue peut se produire, et, soit qu'il existe une simple fissure, soit qu'il y ait une véritable fracture, cette solution de continuité donne naissance à un épanchement sanguin sous-périostique. Ce qui caractérise le céphalématome c'est, on le sait, que son apparition n'a pas lieu immédiatement après le traumatisme ; ses caractères sont de ne jamais dépasser la ligne médiane et de siéger le plus souvent au sommet de l'angle postéro-supérieur du pariétal droit.

Cependant ils peuvent siéger en d'autres points ; dans les deux observations que nous rapportons c'est au niveau du pariétal gauche que la lésion existait :

OBSERVATION VI

Céphalématome traumatique.

Adolphe D..., âgé de 1 an, est présenté le 29 février 1884 à l'hôpital Trousseau, à la suite d'une chute. Cet enfant est tombé le 20 février, et ce jour-là on n'a rien remarqué de particulier. Le 22 février on voit une tumeur large d'environ deux travers de doigt et située du côté gauche de la ligne médiane au niveau du pariétal. Puis la tumeur descend progressivement ; le 29 février, elle serait cependant un peu moins grosse que la veille ; de plus, la mère nous dit nettement que la tumeur était unique les premiers jours et qu'elle est devenue ensuite bilobée.

Aujourd'hui, 29 février, nous constatons une grosse tumeur occupant la surface du pariétal, l'écaille du temporal et la partie antérieure de l'occipital, allant de la suture sagittale jusqu'au

niveau de l'oreille. Autour de cette tumeur on sent un bourrelet osseux dur, et on remarque que cette tumeur est formée de deux kystes, l'un supérieur petit, l'inférieur plus gros, tous deux sont fluctuants, ne présentent pas de crépitation sanguine, ne communiquent pas l'un avec l'autre mais sont séparés au contraire par une cloison dure manifestement osseuse, de formation secondaire, en saillie sur le niveau des os du crâne et ayant environ 2 centimètres de large. La peau est normale ; la tumeur est indolente. On fait simplement de la compression sur la tumeur.

Le 7 mars. — On ne sent plus de fluctuation, on constate seulement deux dépressions séparées par un pont de substance dure et qui est large de deux travers de doigt.

Le 13 mars. — La guérison est complète, tout a disparu.

Le 23 février 1898. — On a cherché à le revoir, on n'a pas pu le retrouver.

OBSERVATION VII

Céphalhématome traumatique.

Emile D. ., âgé de 13 mois, se présente à l'hôpital Trousseau le 10 novembre 1893 à la suite d'une chute sur la tête de la hauteur de sa chaise.

Cet enfant a eu la rougeole à 9 mois. Le 25 octobre 1893, l'accident a eu lieu, et ce n'est que le 8 novembre que les parents ont remarqué une petite bosse sanguine. Cette tumeur siège au niveau de l'angle postérieur du pariétal gauche, elle est nettement fluctuante, elle est arrondie et présente un diamètre de 7 à 8 centimètres ; enfin elle est bien limitée par un bourrelet osseux surtout appréciable en bas et en arrière.

Le 15 novembre 1893, l'enfant est guéri.

Le 10 mars 1898, on a cherché à revoir l'enfant, on n'a pas pu le trouver.

Comme on le voit par ces exemples, le céphalématome traumatique doit être respecté et ne réclame nullement l'intervention chirurgicale; de même que pour le céphalématome du nouveau-né le pronostic n'est pas grave, et on peut dire que la guérison spontanée est la règle. Le traitement consiste à faire de la compression méthodique pour favoriser la résorption du liquide. L'incision dans ces cas ne donnerait pas des résultats favorables; et, outre qu'elle pourrait ouvrir la porte à l'infection, elle pourrait donner lieu à des hémorrhagies difficiles à arrêter. En somme ces céphalématomes traumatiques ne diffèrent en rien des céphalématomes des nouveau-nés; tout au plus peut-on remarquer que le siège n'est pas au pariétal droit.

§ 3. — *Fractures de la voûte du crâne.*

On a divisé les fractures du crâne en fractures de la voûte et fractures de la base. Nous rapporterons d'abord quelques observations des fractures de la voûte et des accidents qu'elles entraînent et nous parlerons ensuite des fractures de la base.

Les fractures de la voûte du crâne peuvent être de plusieurs sortes; il peut y avoir de véritables fractures par instruments piquants ou au contraire de longues fissures s'étendant plus ou moins loin et intéressant plu-

sieurs os ; d'autres fois la boîte osseuse a été véritablement enfoncée par le traumatisme. Ces lésions peuvent s'accompagner d'un léger épanchement sanguin ou au contraire d'un épanchement très abondant qui va lui-même donner naissance à de nouveaux symptômes et nécessiter l'action du chirurgien :

1° *Fracture du crâne par instrument piquant.* — Dans l'observation suivante la plaie et la fracture ont été produites par un coup de pioche ; d'ailleurs tout instrument piquant, acéré, stylet, baïonnette, flèche, etc... peut produire une fracture du même genre. Quand cet instrument piquant frappe perpendiculairement à la surface osseuse, il y a une perforation généralement simple du côté de la table externe et qui est au contraire irrégulière, esquilleuse et plus étendue du côté de la table interne ; là on peut trouver des fragments osseux détachés déprimant la substance cérébrale et s'enfonçant même dans son épaisseur. En outre le grand danger c'est l'infection inévitable si l'on n'intervient pas hâtivement, la plaie est irrégulière, les dégâts plus étendus à la profondeur qu'à la superficie et par conséquent la désinfection impossible sans une opération ; elle s'impose d'autant plus que l'instrument est presque toujours septique et qu'en produisant la fracture il a pu faire pénétrer des parcelles étrangères souvent des mèches de cheveux dans la profondeur :

OBSERVATION VIII

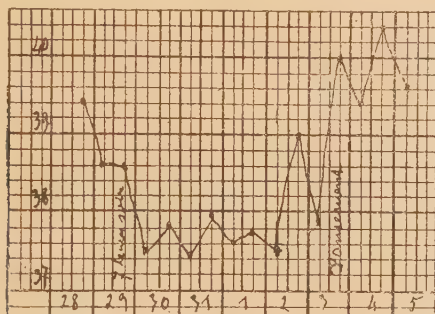
Perforation du crâne par instrument piquant. Mort.

Eugène M..., âgé de 3 ans 1/2 entre le 28 août à l'hôpital Trousseau, après avoir reçu trois jours auparavant un coup de pioche sur le sommet de la tête.

La plaie est longue de 2 centimètres, peu profonde, et située à 2 centimètres à gauche de ligne médiane au voisinage de la suture fronto-pariétale.

Elle a été pansée aseptiquement et recouverte d'une mèche de gaze iodoformée. L'état général est bon, il y a cependant des vomissements alimentaires le 27 août.

Le 28 août, matin. — il y a des vomissements porracés, de la torpeur et du coma ; mais la plaie ne présente pas de pus. On pratique alors une incision cruciale au cuir chevelu et on



arrive sur une perforation du crâne ; on trépane à la gunge et on agrandit à la pince rongeur. Le foyer s'ouvre alors au dehors, par une perforation de la dure-mère : il sort du sang altéré, de la bouillie cérébrale et des gaz ; enfin après avoir agrandi, la

perforation de la dure-mère il sort un peu de liquide fétide.

L'enfant a ensuite été bien pendant cinq jours. Le soir du 5^e jour, reprise des accidents. Exeact, mourant. Nous avons appris qu'il était mort le soir.

2° *Fissures du crâne.* — Cette variété de fractures de la voûte est semble-t-il, de beaucoup la plus fréquente ; ces fissures présentent quelques particularités sur lesquelles nous insisterons au cours des observations ; il est à remarquer qu'elles sont absolument en rapport avec la direction du traumatisme. Quand la fissure rencontre une suture des os du crâne, la force est déviée et la suture se disjoint sur une certaine longueur, puis le trait de fracture continue parallèlement à sa direction primitive, si bien que, dans quelques-unes de nos figures, on a le schéma d'un parallélogramme des forces ; c'est à ces déviations produites par la présence des sutures qu'est due la forme en Z de la solution de continuité, c'est ce que notre maître, M. Broca, appelle les fractures en baïonnette (Voir les figures des observations X et XII). Ces fissures traversent généralement la suture inter-pariétale, elles ne déterminent pas toujours des lésions du côté des méninges, mais souvent la dure-mère est déchirée sur une certaine étendue, ordinairement du côté où a porté le traumatisme. Cette déchirure de la dure-mère, qui s'accompagne aussi de décollement, arrive jusqu'à la ligne médiane et divise le sinus longitudinal supérieur. Dans ces cas, comme on le verra au cours des observations suivantes, l'hémorrhagie est surtout extracranienne et décolle, infiltre les tissus du péricrâne ;

OBSERVATION IX

Fissure du crâne avec hématome.

Mercédès C..., âgée de 7 ans, entre le 19 juin 1896, à l'hôpital Troussseau, salle Giralaldès, n° 4, à la suite d'une chute d'un premier étage par-dessus la rampe de l'escalier. Cet accident a eu lieu à 8 heures du matin, l'enfant est restée sans connaissance jusqu'à 11 heures, elle a eu des convulsions assez fortes pendant ces trois heures, ainsi que des saignements de nez ; de plus elle se plaint de douleurs de tête.

Actuellement, l'inspection de la tête révèle une tuméfaction considérable de la région temporale gauche. Il existe aussi une légère teinte ecchymotique au niveau de la paupière inférieure, mais il n'y a pas d'ecchymose conjonctivale ; on constate cette même teinte ecchymotique en avant et en arrière du pavillon de l'oreille.

A la palpation, on trouve au niveau de la fosse temporale un empatement superficiel et de la fluctuation sanguine due au gros hématome de la région ; par instant on sent une crépitation sèche, dure, râpeuse, très différente de la crépitation sanguine.

On observe ce même hématome au niveau du vertex, il descend jusqu'à la région occipitale. Il y a de la douleur, mais elle est diffuse ; en aucun point on ne trouve la douleur exquise de la fracture. La pression occipito-frontale (la boîte crânienne étant comprimée entre les deux mains) ne réveille aucune douleur très vive.

On ne voit pas d'ecchymose conjonctivale. Il n'y a pas d'é-

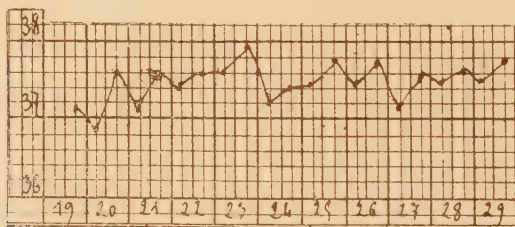
coulement par l'oreille. Il n'y a non plus aucun trouble moteur ni sensitif. Du côté de la vision il n'y a aucun trouble : les pupilles réagissent à la lumière et à la vision des objets rapprochés et éloignés, l'accommodation est normale.

L'ouïe semble avoir beaucoup diminué d'acuité tant à droite qu'à gauche : à 5 centimètres à peine du pavillon de l'oreille l'enfant n'entend plus le tic-tac d'une montre.

L'état général semble peu atteint; il y a cependant un peu de somnolence, mais l'enfant répond parfaitement à toutes les questions.

La température est normale.

Le 20 juin. — La palpation révèle une crépitation nettement osseuse au niveau de l'écaille du temporal au-dessus du pavillon de l'oreille. Cette crépitation se sent très bien au niveau du



vertex où la main éprouve la même sensation chaque fois que la crépitation se produit au niveau du temporal. Il existe donc une longue fracture du pariétal s'étendant sur toute sa hauteur, ainsi qu'une fracture de l'écaille du temporal. Du reste avec le bout d'un crayon bien taillé on limite nettement une trainée de sièges où l'on provoque une douleur très vive.

Le 9 juillet. — L'enfant est sortie guérie.

Le 23 février 1893. — L'enfant va très bien.

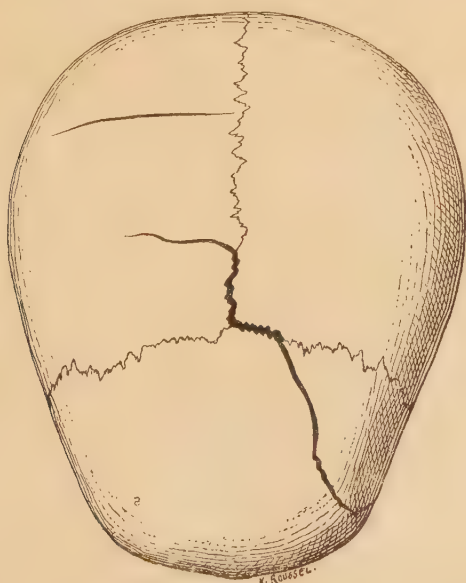
Le point le plus remarquable dans cette observation de fracture du temporal et du pariétal est certainement la perception de la crépitation osseuse ; on sait que ce signe général des fractures est exceptionnellement rare dans les fractures du crâne, or, chez notre malade, on percevait cette crépitation avec une telle netteté qu'il était facile de la différencier d'avec la crépitation sanguine produite par l'hématome. Ce symptôme ne faisait d'ailleurs que faciliter et assurer le diagnostic.

OBSERVATION X.

Fracture de la voûte. Déchirure du sinus longitudinal inférieur.

Mort. Autopsie.

X..., âgé de 4 ans est amené à l'hôpital Trousseau en octobre 1895, à la suite d'une chute du deuxième étage.



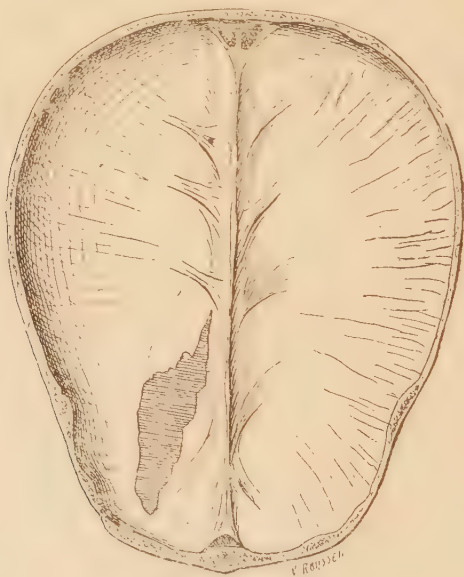
A son arrivé à l'hôpital, l'enfant est dans le coma et présente du côté droit un peu de raideur musculaire.

La mort étant imminente, il n'est pas fait d'intervention chirurgicale.

L'enfant succombe quelques instants après son entrée à l'hôpital.

Autopsie (et pièces préparées par M. Raymond Petit, interne du service). — Le cuir chevelu ne présente pas de lésions, mais est largement soulevé et décollé par un épanchement sanguin très abondant.

Le crâne dénudé, on trouve un trait de fracture qui part de la suture du frontal avec la grande aile du sphénoïde à gauche monte jusqu'à la bosse frontale correspondante ; de là, la fissure se porte en arrière et légèrement en dedans pour arriver à la suture fronto-pariétale gauche à deux centimètres de la ligne médiane.



Disjonction de cette suture jusqu'au bregma ; disjonction de la suture inter-pariétale sur une longueur de deux centimètres et demi, à ce niveau naît un trait de fracture qui se porte en dehors sur le pariétal droit dans une direction également parallèle à celle de la suture fronto-pariétale gauche.

En arrière sur le pariétal droit on voit une fissure transversale, partant de la suture inter-pariétale, qui est longue de cinq centimètres ; à deux centimètres et demi, en avant, il y a une légère dépression de l'os parallèle à la fissure précédente. A l'ouverture du crâne on constate une déchirure de la dure-mère dans la région frontale gauche et longue de cinq centimètres. Le sinus longitudinal supérieur au niveau duquel aboutit la déchirure est rompu, il n'y a pour ainsi dire pas d'épanchement sanguin intracranien.

En arrière au niveau de l'enfoncement signalé plus haut sur la partie postérieure du pariétal droit, on trouve un léger hémistome extra-dural.

Cette observation nous montre qu'il peut exister des fractures sans lésion de la dure-mère mais avec décollement de celle-ci par un épanchement sanguin. En effet, au niveau du trait de fracture qui porte sur la partie postérieure du pariétal droit, il existait à la face interne un léger décollement. Les ruptures de la dure-mère sont donc bien en rapport avec l'intensité du traumatisme ; chez notre malade la chute avait eu lieu sur la partie antéro-latérale gauche de la tête, à ce niveau la fracture était plus accentuée, on trouvait une déchirure de la dure-mère tandis qu'en arrière et à droite la fracture n'est qu'ébauchée et la dure-mère simplement décollée.

3° Fractures de la voûte avec enfoncement. — Les fractures de la voûte produites par un traumatisme plus intense encore et plus direct peuvent s'accompagner d'enfoncement de la boîte crânienne. Il est probable que ces enfoncements répondent à un choc dont le point d'application est assez limité et normal à la surface.

Tout autour du point enfoncé on peut voir des fissures irrégulières se diriger en divers sens, de sorte qu'on a parfois une fracture un peu étoilée; l'un de ces traits de fracture irradiée peut s'étendre d'une façon considérable de sorte que l'on a tout à la fois fracture par enfoncement et par fissure du crâne. Ces enfoncements siègent le plus ordinairement vers la partie antérieure du crâne sur le frontal; on peut en voir aussi à la partie postérieure vers l'occipital, pourtant cette région plus épaisse offre une plus grande résistance; l'enfoncement peut encore siéger sur le pariétal; voici quelques exemples de ces différentes variétés :

OBSERVATION XI

Fracture du frontal avec enfoncement. Issue de matière cérébrale.

Trépanation. Méningite. Mort.

George B..., âgé de 5 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, le 23 août 1897.

Il arrive à l'hôpital à 8 h. du soir; on nous donne ce simple renseignement : chute d'un pont de chemin de fer. Sa figure est en sang, son front est protégé par un pansement, ses vête-

ments sont couverts de matières vomies. Le pansement défait, on remarque une plaie irrégulière, longue de 6 centim., étendue de la racine du nez et de l'angle interne de l'œil gauche obliquement en haut en dehors, jusqu'au milieu de l'arcade sourcilière gauche.

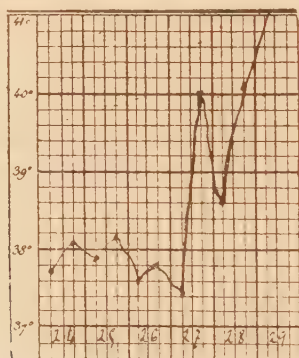
Par cette plaie aux bords contus, mâchés, sort une notable quantité de sang en partie coagulé et une parcelle de substance cérébrale grosse comme une olive. Il y a un gonflement considérable de la paupière supérieure gauche qui entraîne l'impossibilité d'ouvrir l'œil. L'enfant ne paraît pas souffrir notablement, il est dans le coma, la respiration est assez anxieuse. L'exploration de la plaie avec le doigt permet de reconnaître un enfoncement du frontal fracturé sur une étendue plus grande que celle d'une pièce de cinq francs. Le rebord de cet enfoncement est rugueux, irrégulier.

Une intervention chirurgicale est décidée et pratiquée à 8 h. 1/2 par M. Mouchet, interne du service, aidé par MM. Cous-tensoux et Talandier, internes. Chloroforme. On prolonge de trois centimètres en haut la plaie du sourcil pour se donner du jour ; on décolle le périoste ; dans la partie supérieure de l'enfoncement quelques coups de ciseaux sont données dans le frontal, et avec une pince on peut aisément, par la brèche ainsi faite, soulever un long et large fragment osseux, très aplati, lamelleux, ne comprenant que la table externe de la portion d'os enfoncée. On enlève ensuite de la même façon la plus grande épaisseur de l'os qui reste enfoncé, et l'on voit immédiatement le cerveau recouvert de sa dure-mère saillir en avant.

C'est dans le voisinage de la ligne médiane tout au contact du sinus longitudinal supérieur, que la dure-mère présente une

perforation grande comme une pièce de 50 centimes qui a laissé sortir de la substance cérébrale. On ne trouve pas de fragments esquilleux par l'exploration digitale, pas de vaisseau à lier. On fait deux points de suture à la soie dans la plaie opératoire qui a prolongé la plaie naturelle. On tamponne à la gaze iodoformée.

Le fragment d'os enlevé représente la portion latérale gauche voisine de la ligne médiane, avec une partie interne du rebord orbitaire supérieur et la partie médiane du frontal voisine de l'apophyse crista-galli.



Le soir même, on donne du champagne. Le pouls est lent, régulier, l'enfant urine sous lui.

Le lendemain, pas de température. Le pouls est bon. L'enfant a reconnu son père ; il boit du todd et du lait sans les vomir ; il urine toujours sous lui.

Le 25 août. — L'enfant mange normalement, il est absolument réveillé.

Le 27 août. — Il parle bien, mange bien, se lève et marche. Le soir, la température s'élève à 40°.

Le 28 août. — On fait un pansement.

Le 30 août. — L'enfant meurt.

OBSERVATION XII

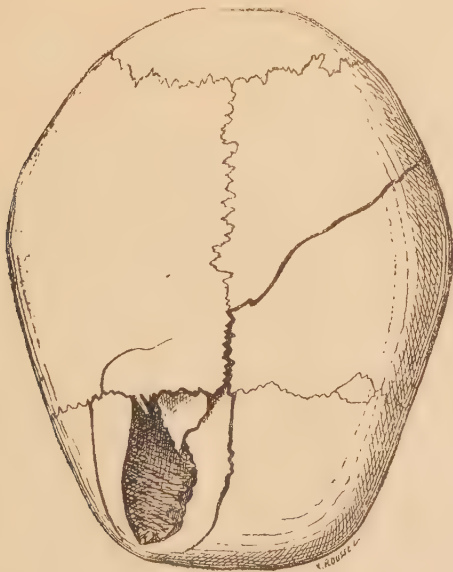
Fracture et enfoncement du frontal avec éclatement de la voûte
crânienne. Mort. Autopsie.

Aimé Ducr... âgé de 4 ans, entré à l'hôpital Trousseau le 14
août 1895. Chute du 4^m étage.

L'enfant est dans le coma, tous les muscles sont dans la réso-
lution il est impossible de savoir si oui ou non il a de la para-
lysie.

Il porte une plaie sur la partie antérieure et droite du cuir
chevelu : cette plaie assez irrégulière est décollée et on constate
au pourtour un gonflement général d'infiltration sanguine.

Au palper on perçoit dans cette même région une dépressibilité
du frontal et un véritable enfoncement osseux. La trépanation est



faite d'urgence : on enlève un morceau à peu près rectangulaire du frontal droit ; la dure-mère ne paraît pas lésée sous cet enfoncement : tamponnement de la plaie à la gaze iodoformée ;



l'enfant est toujours dans le coma, il meurt quelques heures après l'opération.

Autopsie (et pièces préparées par M. Raymond Petit, interne du service). — Fracture du crâne à particularités suivantes :

Immédiatement au-dessus de la bosse frontale droite on constate une brèche quadrilatère à grand axe antéro-postérieur atteignant en arrière la suture fronto-pariétale : de cette brèche part en haut et en dedans un trait de fracture aboutissant également à la suture fronto-pariétale tout près du bregma.

Un autre trait de fracture part de la bosse frontale elle-même et sous forme d'une simple fissure plus apparente sur la table externe que sur l'interne se dirige obliquement en haut et en arrière sur la suture fronto-pariétale. Là le trait de fracture

est interrompu par la suture elle-même en remontant sur un espace de 1 centimètre ; ici le trait de fracture abandonne la suture pour continuer son trajet sur le pariétal dans une direction parallèle à la précédente. On trouve encore un autre trait de fracture commençant un peu en dedans de la partie antérieure de la brèche et qui, après avoir gagné la ligne médiane, semble suivre la ligne de soudure des deux frontaux. il se continue en arrière sur la suture interpariétale ; il suit cette suture sur une longueur de 3 centimètres et se dévie en arrière et à gauche pour venir passer sur la bosse pariétale et aboutir à l'asterion. La dure-mère n'est pas déchirée : le sinus longitudinal supérieur n'est pas ouvert.

Au niveau de la brèche frontale il existe un foyer de congestion cérébrale portant sur la 1^{re} et 2^{me} frontale.

OBSERVATION XIII

Fracture de la voûte avec enfoncement.

Camille P..., 4 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giralès, le 5 juillet 1897, à la suite d'une chute du deuxième étage.

L'enfant est tombée le soir du 4 juillet.

Le 5 juillet nous constatons :

1° Au crâne, on note au milieu de la voûte une saillie en forme de crête mousse, donnant à la voûte la forme en dos d'âne ; cette saillie s'étend du bregma à la région de la protubérance occipitale externe ; cette dernière fait une énorme proéminence rendue d'autant plus saillante que cette ligne sous-occipito-bregmatique suivie au-delà de la protubérance occipitale se dirige

en bas, s'enfonçant en avant au-dessous de cette protubérance dans le creux de la nuque. Au niveau de la saillie sous-occipito-bregmatique le cuir chevelu est œdématisé. A gauche de cette saillie, on remarque une sorte d'affaissement plus marqué dans la région temporo-sus-auriculaire, ce qui rend la saillie plus nette. A droite de la saillie sus-indiquée, le cuir chevelu est soulevé en arrière par de la sérosité et de l'œdème; en avant, on constate en outre dans la région sus et pré-auriculaire un énorme épanchement sanguin (probable); cet épanchement décolle le cuir chevelu dans une grande étendue; on perçoit à son niveau une fluctuation caractéristique; mais on ne perçoit pas de crépitation. Derrière l'oreille, dans la région mastoïdienne on note de l'œdème. La palpation y provoque de la douleur.

2° A la face, le front est œdématisé : beaucoup plus à droite de la ligne médiane. A ce niveau on remarque une large écorchure cutanée superficielle. A l'œil droit la paupière est œdématisée, la paupière supérieure est ecchymosée. L'ouverture de la fente palpébrale est possible.

3° Aux membres inférieurs plusieurs écorchures superficielles et ecchymoses sans importance siégeant sur la face externe à droite, et à gauche sur la face interne de la cuisse. Au membre supérieur droit, il y a une tuméfaction au niveau de l'extrémité inférieure de l'avant-bras. A ce niveau on note une ecchymose légère à la face antérieure du membre. Il y a de la douleur à la pression au niveau des apophyses styloïdes et de la tête cubitale, moins pourtant que du côté radial du membre. Les mouvements spontanés sont douloureux. Quant aux mouvements provoqués, la flexion et l'extension de la main sur l'avant-bras sont passibles, peu douloureux; les mouvements de pronation

et de supination sont difficiles, incomplets, très douloureux. Il n'y a pas de crépitation. On remarque une excoriation à la face postérieure du coude.

Le 14 juillet. — La fracture de l'avant-bras paraît être consolidée; il n'y a plus de douleurs, les mouvements de pronation et de supination sont indolents; la flexion et l'extension sont normales. L'épanchement sanguin sus-rétro-auriculaire droit est moins abondant, en voie de disparition. La saillie sous-occipito-bregmatique est moins prononcée. La douleur rétro-mastoïdienne n'existe plus. La paupière supérieure est encore ecchymosée.

L'enfant sort de l'hôpital le 14 juillet.

Le 10 mars 1898. — On n'a pas pu la retrouver avec l'adresse indiquée et vérifiée.

OBSERVATION XIV.

Compression du cerveau par fracture. Trépanation immédiate.

Guérison (A. Broca).

(*Traité de chirurgie cérébrale*, 1896, Masson).

Q..., Henri, six ans et quatre mois, en jouant, à 11 heures du matin, s'approche d'un cheval qui lui envoie un coup de pied. Coma immédiat, sans paralysie ni stertor : l'enfant criait mais ne parlait pas. Le 20 novembre 1892, à 2 h. 1/2, on l'apporte à l'hôpital. Plaie verticale de 5 centim. de long, à peu près sur la ligne bi-auriculaire, à mi-chemin entre l'oreille gauche et le vertex. Hématome sous le muscle temporal; hémorrhagie notable, issue de matière cérébrale. Lorsqu'on pince l'enfant, il retire tous les membres en poussant quelques cris, mais pas de parole.

A 4 heures du soir, on débride la plaie en haut et en bas avec fente transversale de la lèvre postérieure. On relève un lambeau comprenant le muscle temporal et le périoste.

Une esquille osseuse est enfoncée, recouverte par un caillot et par de la matière cérébrale. On fait basculer l'esquille avec un élévateur et on la retire avec une pince ; immédiatement la dure-mère reprend sa rondeur ; elle est déchirée sur le bord antérieur de l'esquille : le doigt pénètre dans la substance cérébrale. Suintement sanguin venant de la profondeur. Drain dans l'angle supérieur. Pansement compressif. Chloroforme facile.

Sort guéri le 25 décembre.

Le 1^{er} janvier. — Etat général excellent ; marche bien, se sert des deux mains et ne présente aucun trouble du côté de l'appareil locomoteur. Mais il parle moins bien qu'avant l'accident et ne peut pas toujours prononcer ce qu'il voudrait. Cicatrice très bonne. Pas d'encéphalocèle. On voit et on sent une dépression ovale, à grand axe vertical, de 5 centimètres de long, sur 1 centimètre de large. Elle est animée de battements.

L'enfant a été revu quelques mois après, à l'occasion d'une poussée d'impétigo du cuir chevelu. Etat général et local excellents.

On voit d'après ces observations, que le traumatisme qui produit ces enfoncements a été très violent ; chez l'un de nos malades il a produit des fractures multiples. Les fragments enfoncés ne pénètrent pas toujours à travers les méninges ; dans une des observations suivantes n° XLIII la dure-mère était simplement contusionnée ; mais les fragments peuvent aussi déterminer des lésions, non seu-

lement des enveloppes du cerveau, mais encore de la substance nerveuse elle-même, tel était le cas dans l'observation XIV.

OBSERVATION XV

Fracture du crâne. Otorrhagie double. Paralysie faciale et strabisme du côté droit. Paraphasie. Cécité verbale. Guérison.

Alfred F..., âgé de 8 ans, entre le 15 août 1897 à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, pour une chute de la hauteur du troisième étage, en voulant glisser sur la rampe de l'escalier.

Le 16 août. — On constate sur le front, du côté droit, une saillie très prononcée, douloureuse à la pression, et on remarque aussi une saillie au niveau de la suture occipito-pariétale droite. Il y a, en outre, de l'otorrhagie des deux oreilles, une ecchymose mastoïdienne de chaque côté de la tête, mais il n'y a pas d'ecchymose pharyngée ou conjonctivo-palpébrale. Le faciès est pâle ; l'enfant répond mal aux questions, il est assoupi, et, de plus, il se plaint continuellement. Les troubles moteurs ou sensitifs font défaut. Le pouls est lent, régulier ; la température est normale.

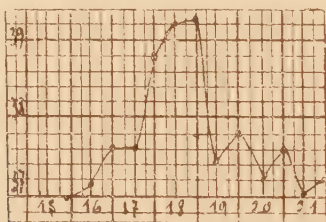
Le 18 août. — L'enfant a bu pour la première fois. Le faciès est changé : la commissure labiale gauche est tirée en dehors et l'œil droit est grand ouvert. Le malade se plaint par intermittences ; son pouls est petit et sa température s'élève.

L'examen montre aussi une fracture de la clavicule gauche siégeant à deux travers de doigt de l'articulation sterno-claviculaire.

La déformation est prononcée et il y a une saillie en avant des deux surfaces fracturées.

Le 20 août. — A partir de midi, on remarque des mouvements convulsifs dans le côté droit de la face, dans la joue, dans la commissure labiale qui est fortement tirée en dehors ; il existe aussi des contractions continuelles du peaucier ; et toujours l'enfant ne peut absolument pas fermer l'œil droit. Le malade urine continuellement sous lui ; il fait sous lui, bien qu'il soit plutôt constipé. L'ecchymose mastoïdienne est toujours très prononcée de chaque côté de la tête, et à gauche elle envahit même la région temporale. L'enfant boit un peu de lait. Il perd connaissance.

Le pouls est lent, régulier, la température est normale. Enfin, dans l'après-midi, on constate des mouvements convulsifs dans la main droite.



Le 21 août. — Il y a des attaques convulsives qui se reproduisent en accès subintrants pendant trois heures ; d'autres attaques se produisent encore dans la journée.

Le 22 août. — L'enfant reconnaît ses parents et ceux qui l'entourent. Ses yeux sont grands ouverts ; il n'a plus de mouvements convulsifs ; mais il pousse des cris continuels et il est agité.

Le 23 août. — En arrivant dans le service, nous trouvons

l'enfant assis sur son lit, mangeant du pain. L'enfant reconnaît les personnes qui l'approchent, il répond même, quoique difficilement, aux questions qui lui sont posées. On constate ce jour-là du strabisme interne de l'œil droit.

Le 25 août. — L'enfant est examiné au point de vue des fonctions de l'encéphale, et nous constatons les troubles suivants :

Il n'y a pas de surdité verbale, l'enfant comprend ce qu'on lui dit et le prouve en exécutant ce qu'on lui commande, mais ses réponses sont souvent inintelligibles ; les mêmes mots, notamment les mots « oui » ou « écoute » reviennent à toute occasion ; il est incapable de dire son nom ; cependant, quand on le lui dit, il affirme que c'est bien le nom qu'il voulait dire ; dans les efforts qu'il fait pour dire son nom, il articule des lettres qui, d'ailleurs, ne font pas partie de son nom, ou bien il profère des sons inarticulés. Il est en somme atteint de paraphasie.

Il peut arriver, quoique péniblement, à lire des lettres, en se trompant toutefois pour certaines lettres, il est d'ailleurs incapable de rassembler les lettres en syllabes et en mots. Pour les chiffres, il en est de même ; mais parmi les chiffres, il ne reconnaît que le 3, le 4 et le 9 ; tous les chiffres sont pour lui des 3, des 4, des 9.

Au point de vue de l'agraphie, la recherche est presque impossible, car l'enfant est gaucher et la clavicule gauche est fracturée.

Les mouvements du bras droit sont modifiés : si on demande à l'enfant de toucher un objet, il ne saurait l'atteindre, sa main se porte toujours au-delà.

La force musculaire est aussi très notablement diminuée dans cette partie du corps.

Le 29 août. — L'enfant va mieux, il sourit même volontiers,

mais on voit très nettement que la commissure labiale est déviée à gauche. D'autre part, il comprend fort bien ce qu'on lui dit, mais il est incapable de prononcer la plupart des mots, il dit surtout oui et non ; les tentatives qu'il fait pour articuler d'autres mots ne produisent que des sons inintelligibles. Enfin on constate que les mouvements du bras droit ont plus de précision, l'enfant atteint bien des objets qu'il veut prendre.

Le 3 septembre. — L'amélioration s'accroît ; le malade commence à parler un peu ; il y a certains mots cependant, sans nom notamment, qu'il ne peut articuler.

Le 6 septembre. — L'enfant est debout ; il a toujours un degré marqué d'aphasie ; son vocabulaire est très restreint, si par exemple on lui demande où il habite il répond au 18 et ne sait pas dire dans quelle rue il demeure. Il a d'ailleurs de la confusion mentale, il refuse d'aller dans la cour s'imaginant que c'est là qu'il est tombé. De plus il est atteint de cécité verbale pour l'écriture et pour l'imprimé, mais il comprend très bien une numération par points, il dit très bien quand on lui montre . . . ou . . . c'est 5 ou 3. Son attention aussi se fatigue très vite et les trois premiers chiffres qu'il peut lire au début de l'examen il ne peut plus les lire après quelques efforts. D'un autre côté, on constate à l'œil droit un peu de strabisme interne, et l'étendue du champ visuel est très nettement diminuée à droite. Enfin, quand on fait marcher l'enfant, son attitude est spéciale, sa tête est très inclinée à droite, il dévie à droite ; il y a d'ailleurs de l'incertitude dans la démarche et le talon passe à terre le premier.

Le 7 septembre. — Exeat.

Le 25 février 1898. — Une personne qui demeure sur le même palier nous dit que l'enfant est tout-à-fait bien portant. Il va à

l'école ; il voit bien des deux yeux ; il parle bien ; il a seulement un peu de peine à apprendre à écrire, il faut l'aider. Il ne se plaint d'aucune douleur ; il est très joueur.

Ici la fracture avait probablement dû s'irradier vers la base du crâne car le malade a présenté une double otorrhagie avec paralysie faciale et strabisme de l'œil droit. Cette observation est encore intéressante par ce fait que le malade a présenté de la paraphasie et de la cécité verbale. Comme le sujet a guéri nous ne pouvons pas préciser pièces en main la nature et l'étendue des lésions cérébrales.

OBSERVATION XVI

Enfoncement du pariétal. Issue de matière cérébrale. Aphasie et monoplégie brachiale. Trépanation tardive. Abscès cérébral consécutif. (A. Broca. *Traité de chirurgie cérébrale*, Paris 1896, p. 139).

Raymond D..., âgé de 3 ans 1/2, reçoit le 15 octobre 1892, une grosse barre de fer sur la tête : issue de matière cérébrale par la plaie.

Amené à l'hôpital le 22 octobre, on constate sur le pariétal gauche, un peu en arrière de la ligne biauriculaire, à 1 travers de doigt de la ligne médiane, une plaie contuse suppurante. L'os est enfoncé, le malade a de l'aphasie.

Parésie du bras droit.

Le 13. — Trépanation ; on relève les fragments enfoncés ; au dessous la dure-mère est déchirée et il s'échappe une certaine

quantité de bouillie cérébrale. Le lendemain, l'enfant dit quelques mots.

Le 31. — La plaie suppure à sa partie postérieure. Exéat, le 16 novembre. La parésie du bras droit persiste.

Le 12 décembre. — L'enfant rentre à l'hôpital, il a un peu de fièvre, des sueurs et des vomissements. La partie postérieure de la plaie suppure encore. Aphasie incomplète. La parésie du bras droit a augmenté. La jambe droite est un peu atteinte.

16 décembre. — Incision sur la cicatrice, ablation d'os dénudé ; une sonde cannelée enfoncée dans l'encéphalocèle donne issue à une cuillerée à café de sérosité purulente. La paralysie du bras est moins complète.

Les jours suivants l'encéphalocèle augmente ; vomissements.

Le 23 décembre. — Incision de l'encéphalocèle, introduction du doigt qui sous elle sent bomber une poche rénitente. Incision, issue du pus, les vomissements cessent. Amélioration. Sortie le 11 mars 1893.

Le 20 juin 1893. — Secousses dans le membre supérieur droit.

Le 14 juillet. — Le malade rentre à l'hôpital porteur d'une fistulette avec fièvre vespérale irrégulière. Un drain enfoncé à 7 centimètres de profondeur donne issue à du pus.

Sorti le 26 juillet ; persistance des secousses convulsives du bras droit, des vomissements et de l'amaigrissement.

L'enfant a probablement succombé.

Le fait précédent nous prouve que l'infection de la substance cérébrale peut donner lieu à des abcès à longue échéance ; au moment de la fracture, on avait constaté l'issue de substance cérébrale et ce n'est en somme qu'assez longtemps plus tard que l'abcès s'est révélé.

OBSERVATION XVII

Fracture avec enfoncements.

Jeanne Ch..., âgée de 2 ans 1/2, entre le 11 juillet 1896 à l'hôpital Trousseau, salle Giralduès, n° 52. L'enfant vient de tomber d'un troisième étage sur la tête : elle est dans un état comateux.

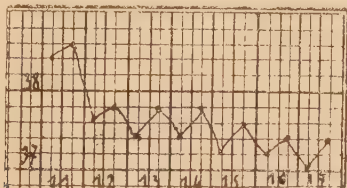
La palpation décèle une douleur vive et bien localisée sur la moitié droite de l'écaïlle occipitale ; de plus, on sent un enfoncement de l'os dans toute la moitié droite de la région occipitale.

Il y a une tuméfaction marquée des parties molles. Mais on ne trouve pas de troubles de la sensibilité ni de la motilité. L'enfant reste couchée sur le côté gauche.

Le 13 juillet. — L'état comateux du premier jour a disparu, l'enfant s'intéresse à ce qui se passe autour d'elle et répond aux questions.

Le 19 juillet. — Exéat. Il n'y a plus de symptômes généraux et à la palpation on sent encore les traces de l'enfoncement de l'occipital à droite ; mais il n'y a plus de douleur.

Le 1^{er} mars 1898. — La grand-mère nous dit que l'enfant se porte très bien.



Le 10 mars 1898. — Nous voyons l'enfant.

On sent un ganglion petit, dur et indolent de chaque côté de la nuque; l'enfant prend de l'huile de foie de morue. Elle a quelques cauchemars la nuit et un peu de mâchonnement. A la palpation, on ne sent plus aucune trace de l'enfoncement ancien.

OBSERVATION XVIII

Enfoncement du crâne.

Emile V..., âgé de 13 mois, entre à l'hôpital Trousseau, le 16 juillet 1897, à la suite d'une chute sur la tête.

Ses antécédents personnels ne présentent rien de particulier, il est né à terme, il est encore nourri actuellement au sein.

Le 6 juin. — Cet enfant est tombé de sa chaise et aussitôt la mère a constaté une dépression à la tête; mais il n'y a eu aucun trouble à la suite de cet accident; l'enfant continue à manger, à dormir, à jouer comme auparavant.

Le 16 juin. — La mère, voyant que la déformation persiste, vient à la consultation de l'hôpital Trousseau où on lui dit de revenir de temps en temps faire examiner l'enfant. Elle est revenue le 1^{er} juillet et enfin le 16 juillet. L'enfant n'a jamais ressenti aucun trouble.

Le 16 juillet, jour de son entrée, la dépression, qui admet la pulpe du pouce, est située sur la partie latérale gauche du crâne, et en arrière; elle est distante de 7 cm de la ligne-médiane du crâne, elle est située un peu au-dessus d'une ligne horizontale allant de la racine du nez à la protubérance occipitale externe; cette ligne, longue de 22 cm, a 15 cm. en avant

et 7 cm. en arrière de l'enfoncement; enfin il y a 9 cm. de l'enfoncement à la pointe de l'apophyse mastoïde (autant qu'on peut la sentir, celle-ci étant en bas et en avant. Enfin on ne provoque aucune douleur à la pression.

Le 28 février 1898 nous voyons l'enfant. L'enfoncement paraît avoir la dimension d'une pièce de 1 franc; la mère trouve qu'il est beaucoup moins profond que le 16 juillet; il paraît n'être actuellement que de 2 ou 3 millim. de profondeur. L'enfant n'éprouve aucun trouble fonctionnel.

OBSERVATION XIX

Fracture et enfoncement.

Edouard H..., âgé de 6 ans, entre le 14 septembre 1896, à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, N° 8 bis, à la suite d'une chute dans un escalier.

Les antécédents héréditaires sont bons. De plus l'enfant a une sœur actuellement bien portante. Parmi les antécédents personnels nous relevons qu'il est né à terme, qu'il a été élevé au sein, qu'il n'a jamais été malade.

Aussitôt après l'accident il est amené à l'hôpital où nous constatons une plaie contuse légère de la région frontale au-dessus du sourcil gauche, le derme est un peu dénudé. On observe un écoulement de sang par le nez et par la bouche: il a des hématomésés à son arrivée, et l'épistaxis a duré toute la nuit et une partie du lendemain. Il y a une double ecchymose palpébrale, plus accentuée à gauche. Malgré des grincements de dents continuels, le malade peut boire, causer et ouvrir la bouche, mais

seulement légèrement. L'enfant est dans un état de torpeur générale : il se tient mollement sur ses jambes. La motilité des membres supérieurs persiste, mais les mains sont sans force. D'autre part la sensibilité est conservée partout.

Quant à la parole, l'enfant ne répond que très difficilement. Il n'y a pas de paralysie faciale ; la déglutition est facile.

La miction et la défécation sont involontaires.

On ne remarque aucun phénomène convulsif dans les membres. Il n'y a pas de fièvre.

Il existe au niveau de la plaie contuse dans la région frontale gauche au-dessus de l'arcade sourcilière, à un travers de doigt de la suture sagittale un enfoncement qui est d'autant plus accusé qu'on se rapproche de la suture. La partie la plus déprimée paraît être enfoncée de 4 à 5 mm. par le fragment osseux libre à la palpation.

Le 24 septembre. — Exéat. Il reste encore une ecchymose palpébrale légère.

Le 10 mars 1898. — On n'a pas pu revoir l'enfant ou les parents à l'adresse indiquée et vérifiée.

L'observation XX nous montre que les enfoncements du frontal peuvent s'accompagner d'une fracture irradiée à la base, et c'est ici l'étage antérieur qui a été lésé ; il existait en particulier une fracture de la lame criblée de l'ethmoïde. Ces fractures en communication avec la cavité nasale surtout sont particulièrement exposées à l'infection. Le petit malade a évidemment succombé avec des phénomènes de méningite aiguë :

OBSERVATION XX

Fracture du frontal avec enfoncement et fracture de la lame criblée
de l'ethmoïde. Mort.

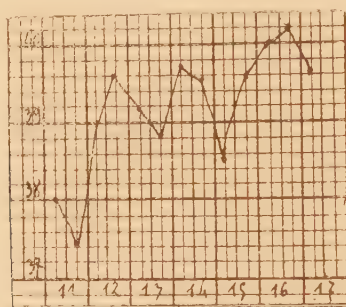
Maurice N..., âgé de 4 ans, entre le 10 septembre 1897, à l'hôpital Trousseau, à la suite d'une chute du premier étage.

L'enfant est transporté à l'hôpital aussitôt après son accident ; on constate alors une ecchymose occupant la moitié gauche du frontal juste au-dessus de l'arcade sourcilière et une autre ecchymose légère à la racine du nez. En pressant le frontal du côté gauche, au niveau de l'ecchymose on sent nettement un enfoncement limité du frontal et on provoque de la douleur. La pression sur la racine du nez est également douloureuse. L'enfant a aussi saigné du nez mais peu abondamment. Peu après l'accident il y a de l'œdème des paupières et de la tuméfaction de la lèvre supérieure. L'enfant est dans un état de torpeur qui ne fait qu'augmenter. La température s'élève à 38°.

Le 12 septembre. — Le malade est constamment agité, il mange peu et dès qu'il a mangé il vomit aussitôt ses aliments. La température s'élève à 39°.

Le 13 septembre. — La température est à 39° 8. L'enfant est couché en chien de fusil dans son lit, il est sommolent, il répond à peine aux questions ; il prononce parfois des paroles sans suite. Il vomit tout ce qu'il mange et il a une soif constante. Le gonflement des paupières a diminué, mais le frontal et la racine du nez sont devenus plus douloureux à la pression. Enfin il n'y a pas d'ecchymose sous-conjonctivale ou pharyngienne.

Le 15 septembre. — L'état est toujours le même. Il y a de l'insomnie, de la constipation opiniâtre, la langue est blanche et rôtie. Le malade a de la raideur de la nuque, de la céphalée. La température est à 38° 5 et le malade ne vomit plus.



Le 16 septembre. — L'enfant vient d'avoir des convulsions dans les bras et dans les jambes; sa température s'élève à 40°; il pousse des cris sans discontinuer; il ne répond pas aux questions; il boit du lait et ne vomit plus, il est constipé.

Le 17 septembre, il meurt.

OBSERVATION XXI

Enfoncement du frontal, du pariétal et du temporal gauche. Contusion cérébrale. Mort.

Fernande D... âgée de 32 mois, entre le 9 mai 1896 à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, à la suite d'une chute du deuxième étage sur le pavé.

Parmi les antécédents héréditaires on peut remarquer que cette enfant a des parents bien portants, qu'ils n'ont pas d'en-

enfants morts, qu'il n'y a pas eu de fausses couches, qu'il y a un autre enfant vivant.

Comme antécédents personnels cette malade est née à terme, elle a eu la coqueluche à 11 mois, un abcès sous maxillaire soigné ici il y a dix mois et dont il reste une cicatrice déprimée.

Dans la chute, le 9 mars 1896 à 5 h. 1/2 du soir la tête a porté contre le pavé. Il y a eu perte de connaissance et la malade n'a pas encore repris ses sens. Deux heures plus tard apparaît à l'œil gauche une ecchymose palpébrale considérable. Il n'y a pas eu de crachement de sang, pas d'épistaxis. Les parents n'ont pas remarqué l'apparition de la paralysie.

La nuit est calme, il n'y a pas de délire. Actuellement on constate à la tête une ecchymose sous-conjonctivale palpébrale, une paralysie faciale droite n'intéressant pas l'orbiculaire, un enfoncement de la basse frontale gauche et à ce niveau de l'infiltration des parties molles, enfin un enfoncement au niveau du bord et du tiers supérieur du pariétal gauche envahissant le temporal au niveau de la ligne bi-auriculaire. Aux membres on trouve de la parésie des deux membres du côté droit, mais elle est plus accentuée au membre inférieur.

L'enfoncement frontal a trois fragments.

L'enfoncement pariétal passe par le milieu supérieur de la bosse pariétale.

Le 10 mai 1896. — M. Courtillier, interne du service intervient : le crâne est dénudé, on voit au-dessous du sang et de la substance cérébrale ; des caillots sanguins venant de l'intérieur de la substance cérébrale se font une issue.

On soulève en avant les parties enfoncées du frontal et en haut celles du pariétal ; il reste un écartement de 4 millim

après le soulèvement entre les bords osseux fracturés. Une bouillie de substance cérébrale apparaît entre les fragments, mais on ne voit pas de liquide céphalo-rachidien ; la substance cérébrale a un aspect grisâtre, et les vaisseaux de la pie-mère sont très réduits de volume.

L'enfant meurt vers 4 heures du soir.

Enfin l'observation XXII nous montre un jeune enfant qui est né avec un enfoncement du pariétal droit à la suite d'une application du forceps ; cette lésion n'a produit aucun trouble cérébral, mais comme cette déformation persistait encore quelque temps après le naissance, notre maître M. Broca a pratiqué une intervention qui a pleinement réussi :

OBSERVATION XXII

Fracture avec enfoncement du pariétal droit par le forceps.

Trépanation. Guérison.

Armand L..., âgé de 5 semaines, est présenté le 5 mai 1897, à l'hôpital Trousseau, pour une déformation accidentelle de la tête.

Parmi les antécédents héréditaires, on peut noter que son père et sa mère sont bien portants et qu'ils ont d'autres enfants un peu anémiques.

L'enfant que nous recevons est né à terme. L'accouchement a été très laborieux; le médecin appelé croyait l'enfant mort : il a fait une application de forceps; l'enfant naît avec une large ecchymose à droite et le pariétal droit enfoncé. Cette déforma-

tion ne disparaît pas après la naissance : On pratique alors l'opération suivante : on fait une incision longitudinale, puis on fait pénétrer le tirefonds dans l'enfoncement qui ne peut pas être redressé par traction simple ; il a fallu trépaner et à la pince gouge réséquer la voûte dans l'étendue d'une pièce de 5 fr. environ.

La réunion immédiate totale a été obtenue sans aucun incident.

Actuellement (février 1898) l'enfant se porte bien ; aucun trouble cérébral. La brèche crânienne est ossifiée.

Si nous relevons le siège de l'enfoncement dans ces diverses observations nous voyons que le frontal figure dans la plupart des cas (7 fois) ; le pariétal et l'écaille du temporal viennent ensuite et dans la proportion (4 fois pour chacun) enfin l'occipital (2 fois). Ce qui est aussi frappant c'est la prédominance des lésions du côté gauche : sur 7 enfoncements du frontal, 5 siégeaient à gauche ; pour le pariétal et pour l'écaille du temporal nous trouvons également 3 enfoncements à gauche pour 1 à droite ; pour l'occipital seulement, la fréquence semble la même d'un côté à l'autre. Sans vouloir en tirer des conclusions absolues, nous croyons devoir rapprocher ce fait des résultats fournis par les expériences de Baerthal. Cet auteur a remarqué que lorsqu'on met un fœtus dans un liquide de même densité que lui, il se place obliquement la tête en bas, le côté droit du corps et de la tête plus bas que le côté gauche, il en conclut que dans les chutes de lieux élevés l'enfant doit tomber de préférence sur le côté droit ; or dans nos

observations, la prédominance des lésions gauches est très marquée et cette différence de proportion est en contradiction formelle avec l'opinion de Baerthal. Il nous semble du reste que les conditions doivent être très différentes entre un fœtus abandonné dans un liquide de même densité que lui et un enfant vivant qui tombe d'un lieu élevé. Nous ne cherchons pas à donner d'explications des fréquences des lésions à gauche, nous nous contentons de constater le fait.

4^e Fractures de la voûte avec épanchement sanguin.

— Nous avons vu précédemment que les fissures de la voûte crânienne lorsqu'elles s'accompagnent de lésions dures peuvent léser le sinus longitudinal supérieur ; mais dans les blessures de la dure-mère d'autres vaisseaux sanguins, en particulier les branches méningées, sont quelquefois rompues ; tandis que dans le premier cas l'hémorragie se fait plutôt à l'extérieur du crâne, dans le second le sang s'épanche de préférence entre la boîte osseuse et la dure-mère qu'il décolle. L'étendue de ce décollement est plus ou moins considérable, non seulement suivant le calibre des vaisseaux lésés mais encore suivant la région, nous rappellerons la zone décollable dont parle M. Gérard Marchand dans un article du traité de chirurgie Duplay et Reclus. Il en résulte un hématome intra-crânien parfois très étendu et qui détermine des compressions de la substance nerveuse. On a en somme de ce fait le syndrome de l'hémorragie méningée. Les phénomènes paralytiques qui ne sont d'ailleurs pas toujours complets sont ordinairement nombreux, en rapport avec la largeur du territoire comprimé :

OBSERVATION XXII

Epanchement sanguin traumatique. Trépanation. Mort. (A. Broca. *Traité de chirurgie cérébrale*, Paris 1896, page 180, recueilli par Manson, interne des hôpitaux).

P.. Henri, 9 ans, le 31 mai a été relevé à midi au bas d'un escalier ayant fait une chute d'une hauteur indéterminée. Perte de connaissance, résolution complète. On constate des excoriations du cuir chevelu sur l'occiput et le pariétal gauche. Pouls lent et régulier. Respiration calme. Pupilles égales moyennement dilatées. Les yeux se portent de préférence à gauche ; pas de paralysie.

Une tuméfaction assez prononcée est apparue à la région temporale gauche.

Le 1^{er} juin au matin, la tuméfaction est très accrue, les membres droits et le côté droit de la face sont paralysés. Pupilles inégales, la gauche est dilatée. Température 37°4.

Pensant à une compression de l'hémisphère gauche par épanchement sanguin, M. Broca incise la région temporale et trouve un trait de fracture remontant depuis le bord inférieur jusque vers le bord supérieur du pariétal gauche.

Trépanation large comme une pièce de 5 francs sur la lèvre antérieure du trait de fracture. On trouve un volumineux caillot avec décollement en haut et en avant. La dure-mère est déchirée, du sang s'écoule par cette déchirure avec un peu de substance cérébrale contuse. Ligature de deux artérioles de la pie-mère; l'hémorrhagie s'arrête. Drain, suture, pansement.

La paralysie du côté droit disparaît et l'enfant réagit aux pi-

qûres. Pouls petit et fréquent. Dans l'après-midi agitation. L'enfant n'a pas parlé mais il comprenait ce qu'on lui disait. Pas de vomissements. Mort à 4 h. 1/2.

Autopsie. — Le trait de fracture empiète sur l'écaille de l'occipital, pas de propagation à la base ; l'hémisphère gauche est recouvert d'un caillot sanguin ; aucun épanchement intracérébral, pas de contusion cérébrale apparente sauf au point indiqué plus haut.

OBSERVATION XXIV

(Thèse Doctorat, Henri Leclerc, Paris 1896).

(Recueillie par M. Léon Courtillier, aide d'anatomie à la Faculté, interne des hôpitaux) et due à l'obligeance de M. Broca (service du professeur Lannelongue, supplée par M. Broca).

Fracture du crâne. Apparition progressive d'une hémiplégie gauche. Trépanation. Hémorragie sous dure mérienne et intracérébrale. Contusion de la substance cérébrale. Guérison.

Le 12 avril 1896, Marcel V..., âgé de 6 ans 1/2, est admis dans le service de M. le professeur Lannelongue, salle Denonvilliers, lit n° 1, pour une fracture du crâne.

L'enfant est dans un état de commotion cérébrale assez prononcé pour que l'interne de garde fasse venir un chirurgien qui, ne trouvant aucune indication opératoire, conseille l'application de glace sur le crâne.

L'interrogatoire des parents ne révèle rien de particulier dans les antécédents héréditaires ou personnels du malade. L'enfant, monté sur une échelle, tombe la tête la première sur le pavé de

la cour, d'une hauteur de 3 m. environ. Le lendemain de l'entrée, l'on constate, dans la région pariétale droite, un hématome qui n'arrive pas jusqu'à la suture sagittale et dont la limite inférieure est à 2 travers de doigt au-dessus du conduit auditif externe. On croit sentir un enfoncement en arrière de la ligne biauriculaire. On ne constate aucun écoulement par le nez ou par les oreilles, ni d'ecchymose sous-conjonctivale. L'enfant a l'air un peu hébété. Pouls et respiration normaux.

Le 12 avril on constate une paralysie faciale complète du côté gauche : on ne voit pas une déviation bien apparente des traits, mais si on conseille à l'enfant de tourner la bouche alternativement à droite et à gauche, ce dernier côté reste immobile. Même état pendant le pleurer. L'occlusion des paupières est incomplète du côté gauche. Les pupilles sont égales. Aucun autre trouble moteur à noter. Le lendemain le même état persiste, sauf que l'abattement est un peu plus prononcé. L'enfant répond moins volontiers et reste toujours pelotonné dans son lit. Le soir on note une déviation légère de la bouche vers le côté droit et la paralysie faciale gauche paraît peu évidente.

Le 12 avril le malade se plaint de douleurs céphaliques qu'il localise surtout dans la région frontale : il a de la raideur des muscles de la nuque. La rotation de la tête à droite et à gauche est possible, mais on n'obtient de légers mouvements d'extension ou de flexion qu'au prix de très vives douleurs. L'abattement est toujours aussi prononcé : on sort cependant l'enfant de sa torpeur et il répond d'une façon nette et précise. En recherchant la motilité des membres, on s'aperçoit qu'il a une certaine parésie des membres supérieurs et des inférieurs, parésie surtout accusée du côté gauche.

Pouls et respiration normaux.

Dans l'après-midi, on note à plusieurs reprises des phénomènes convulsifs dans tout le côté gauche du corps, face comprise, et le soir la respiration est un peu stertoreuse, et l'abattement encore plus prononcé.

Le mercredi 15, M. A. Broca, en présence de la paralysie faciale très évidente et des symptômes progressifs de l'hémiplégie gauche, se décide à faire la trépanation. Incision du cuir chevelu un peu en arrière de la ligne bi-auriculaire commençant à deux travers de doigt au-dessus de l'arcade zygomatique et se terminant à un travers de doigt au-dessous de la suture sagittale.

Le périoste décollé renferme au-dessous de lui un peu de sang noirâtre. Après avoir épongé, on constate vers la partie moyenne de la région pariétale, une fissure qui vient des parties antérieures du crâne. On ne note aucun enfoncement des os. Par une incision horizontale passant sur le milieu de la première on soulève quatre lambeaux cutanés. La trépanation de l'os ne relève aucun épanchement en dehors de la dure-mère que l'on incise crucialement après avoir agrandi l'orifice osseux avec la pince-gouge.

La dure-mère est ecchymotique et, au-dessous on tombe sur un petit foyer de contusion cérébrale. Monsieur Broca enlève quelques caillots superficiels : il en sort quelques-uns venant spontanément de l'intérieur de la substance cérébrale qui, elle-même, est en bouillie et s'élimine sous la poussée des caillots. Avec la curette, on débarrasse le foyer sous-dure-mérien de quelques caillots sanguins mélangés de substance cérébrale. Suture de la dure-mère. Suture du cuir chevelu après drainage. Pansement antiseptique.

A 4 heures de l'après-midi l'enfant est pris de convulsions du

côté gauche de la face et la parésie du bras est plus prononcée.

Le jeudi 16 on ne constate aucune amélioration dans la paralysie faciale et brachiale. Quant à celle de la jambe gauche, elle a en grande partie disparu. L'enfant a l'air éveillé et est gai. Le soir il peut fermer l'œil gauche un peu plus que le matin, sans cependant arriver à rapprocher les bords palpébraux. La paralysie du bras est moins étendue : le 17, l'enfant peut faire quelques mouvements mais sans pouvoir toutefois étendre le poignet et les doigts qui restent fléchis. La face moins déviée du côté droit est par moments le siège de convulsions involontaires dans le côté gauche.

Le 18, on constate que la paralysie faciale va en s'améliorant l'occlusion des paupières est complète. La paralysie des extenseurs des doigts s'atténue et il ne reste bientôt que celle des interosseux et des lombricaux car tous mouvements relevant de ces muscles sont abolis.

Si on place les deux membres inférieurs dans l'extension et qu'on essaie de les fléchir sur le tronc, on note des phénomènes très douloureux au niveau du creux poplité de l'échancrure sciatique et sur le trajet des deux nerfs sciatiques. On note également une hyperesthésie très accentuée sur les deux membres inférieurs.

L'enfant qui a l'air moins vif, moins éveillé, présente un peu de bouffissure du visage.

On enlève le drain le lundi 20.

Toute la région opératoire dépasse le niveau des parties avoisinantes et est le siège de violentes pulsations synchrones à la systole cardiaque et influencées par les mouvements res-

piratoires. La plaie a belle apparence et n'a donné lieu à aucun écoulement notable.

Pansement antiseptique.

On note de l'abattement et de la tendance prononcée au sommeil. Le même état persiste jusqu'au samedi 25. La paralysie faciale reste stationnaire. Les doigts et leurs 2^e et 3^e phalanges sont le siège de quelques mouvements relevant des muscles lombricaux et interosseux. On procède au deuxième pansement : la réunion a eu lieu par première intention.

L'enfant ne se sert pas volontiers de son bras gauche qui est toujours parésié bien qu'il y ait amélioration dans la paralysie des interosseux et lombricaux, sauf ceux de l'index et du médius.

Le 28 avril, l'enfant quitte l'hôpital : il ne peut étendre les 2^e et 3^e phalanges de l'index ni donner des mouvements de latéralité à ce doigt et au médius où cependant les mouvements d'extension des 2^e et 3^e phalanges commencent à se dessiner.

La paralysie faciale est presque aussi accentuée. L'œil peut se fermer, mais la joue est flasque, un peu pendante du côté de la paralysie. La salive s'écoule continuellement et en assez grande abondance pour qu'on soit obligé de protéger la poitrine de l'enfant. Il y a toujours une légère hémiparésie gauche. La marche se fait en fauchant, la pointe du pied portée en dedans. Dans la station debout, le malade a tendance à tomber sur le côté droit et en arrière. La force musculaire paraît aussi développée d'un côté que de l'autre, l'enfant se tient aussi facilement sur une jambe que sur l'autre, mais dans les mouvements associés, il coordine mal ceux du côté gauche.

La partie inférieure de la face est encore paralysée huit jours après la sortie, la salivation persiste.

L'hémi-parésie gauche a disparu, il ne reste à récupérer que les mouvements d'extension des 2^e et 3^e phalanges de l'index gauche, dont on ne constate la réapparition que huit jours plus tard le 16 mai. — L'enfant en ce jour jouit d'un excellent état général, très vif, très gai ; il court, saute ; toute lésion a disparu sauf la paralysie faciale de la moitié inférieure de la face qui s'accompagne d'une salivation toujours prononcée. On conseille l'électrisation. Les tissus au niveau de la trépanation du crâne se sont affaissés et forment une concavité dont le fond paraît être un peu plus profond que la table interne des os.

Le 22 juin 1896. — Nous avons revu l'enfant. Son état général est excellent ; il n'a aucun trouble moteur de la face ou des membres ; il ne bave plus, sa paralysie faciale a disparu. La cicatrice est toujours déprimée ; il n'y a aucune induration dans les tissus qui obturent la perte de substance osseuse. L'enfant est très joueur.

Depuis cette époque, l'enfant a été revu à plusieurs reprises par M. Broca, il était dans le même état.

Le 28 février 1898, la mère nous dit que son enfant est dans le même état que l'année dernière lorsque M. Broca l'a vu ; elle ajoute que l'on sent toujours des battements à droite au niveau de la fracture ; peut-être y a-t-il un peu de parésie faciale. Il est très intelligent, il travaille facilement. Il est toujours à la campagne. Il se plaint aussi de démangeaisons au niveau de la fracture (elles sont peut-être dus aux frottements de l'appareil protecteur qu'il porte à cet endroit).

OBSERVATION XXV

Epanchement sanguin intra-cranien ? (A. Broca, *Traité de chirurgie cérébrale*, 1896, Masson, page 191).

K... Jeanne, deux ans, fille vigoureuse et bien portante, a fait le 30 octobre 1894 une chute de 2 mètres de haut environ, en tombant entre les barreaux d'une rampe d'escalier. Elle ne perdit pas connaissance, ne saigna ni par le nez ni par les oreilles, pleura quand on la releva et put marcher pendant la journée. Le jour de l'accident on nota seulement des vomissements abondants. Mais le lendemain la marche était impossible, et les parents remarquèrent que le bras et la jambe gauches étaient paralysés. Les vomissements devinrent moins fréquents, puis cessèrent au bout de trois jours.

C'est au quatrième jour seulement que l'enfant est apportée à l'hôpital Trousseau. Depuis l'accident, elle est restée grognon, pleure et crie sans cesse, ne dort pas. Les membres du côté gauche ne sont pas complètement paralysés, mais seulement parésiés ; dans les mouvements tentés, pour porter, par exemple, un objet à la bouche, le bras est atteint de tremblement. Enfin, depuis la veille, un symptôme nouveau s'est produit : le membre supérieur présente des troubles convulsifs, caractérisés par une flexion spasmodique, modérément intense, des doigts et du poignet, survenant à intervalles rapprochés mais assez irréguliers.

Le choc a porté sur la région occipitale, un peu à droite de l'inion : en ce point on voit une légère ecchymose. Mais on ne

trouve aucun enfoncement, aucun signe de fracture. Rien au niveau du pariétal.

J'avais l'intention de trépaner cette enfant sur le centre du membre supérieur, et la mère y consentit d'abord, en sorte qu'elle la laissa à l'hôpital, mais le lendemain elle changea d'avis et vint la reprendre.

Dans tous ces cas il faut bien remarquer que l'hémorragie ne donne souvent lieu à la compression que longtemps après le traumatisme ; or, quand la lésion porte sur l'artère méningée moyenne la compression est presque immédiate, ce sont donc, suivant l'opinion émise par M. Broca dans son *Traité de chirurgie cérébrale*, des hémorrhagies retardées, on pourrait presque dire des hémorrhagies secondaires.

§ 4. — *Fractures de la base du crâne.*

Dans ces fractures on peut distinguer celles qui accompagnent les fractures de la voûte et qui n'en sont en somme qu'une irradiation vers la partie inférieure, en second lieu celles qui portent seulement sur la base.

On peut remarquer tout d'abord, qu'elle qu'en soit la variété, que les fractures de la base chez l'enfant sont beaucoup plus rares que les fractures de la voûte, on ne les trouve que dans les traumatismes très considérables.

1° *Fractures irradiées.* — Ces fractures commençant à la voûte par un simple trait suivent la surface du

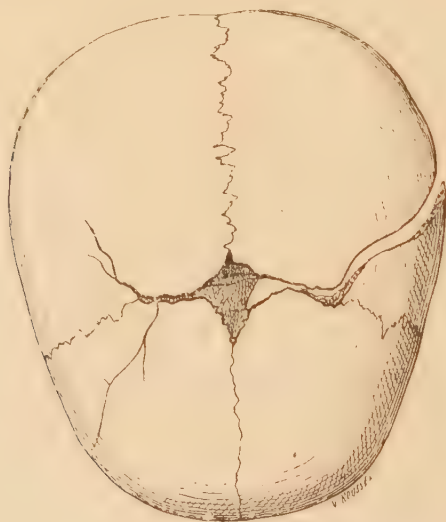
crâne pour venir traverser l'un des étages de la base. Chipault dans le traité de chirurgie de Le Dentu et Delbet, dit qu'on n'observe pas jusque vers dix ans de fracture irradiée vraie, nous ne saurions à ce point de vue partager sa manière de voir. Dans les observations suivantes où l'irradiation est manifeste, les sujets avaient moins de dix ans.

OBSERVATION XXVI

Fracture irradiée de la voûte à la base. Déchirure du sinus longitudinal supérieur. Mort. Autopsie.

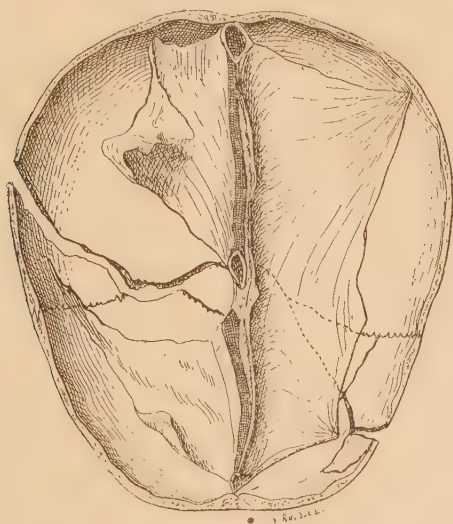
Gerrgette D..., âgée de 2 ans, entre à l'hôpital Trousseau, le 7 juin 1895, à la suite d'une chute du quatrième étage.

L'enfant est arrivée à l'hôpital dans le coma, et est morte peu de temps après son entrée.



A l'autopsie, on trouve une fracture irradiée de la voûte à la

base. De la fontanelle antérieure qui est défoncée part un trait de fracture qui emprunte sur une étendue de deux centimètres la suture fronto-pariétale gauche, puis il se dirige obliquement en arrière suivant une direction à peu près rectiligne



Roirier



pour se terminer à un centimètre du milieu de la suture pariéto-occipitale gauche. Du côté droit de la fontanelle antérieure, on voit que la suture fronto-pariétale, droite est aussi disjointe sur la longueur de deux centimètres ; la fracture suit alors deux trajets, l'un très court, (1 centim. $1/2$) oblique en bas et en arrière, l'autre très-long, oblique en bas et en avant passant par l'extrémité supérieure de la branche orbitaire du malaire et se terminant dans la partie postérieure et externe de la paroi supérieure de l'orbite (cette fracture est plus accusée à la table interne, elle présente même sur cette table un trait antéro-postérieur qui l'unit à la suture fronto-pariétale).

De la suture fronto-pariétale droite, à 1 centimètre au-dessus de la suture écailleuse part un trait de fracture très-large qui se dirige obliquement en arrière et se termine à deux millimètres en arrière de la pointe de l'apophyse mastoïde. Cette dernière fracture coupe le rocher à sa base perpendiculairement à la hauteur de sa pyramide.

On peut remarquer aussi chez cet enfant à la partie postérieure droite du trou occipital qu'il y a encore, sur un trajet de un centimètre, un très léger écartement entre l'écaille de l'occipital et la partie latérale de cet os.

La dure-mère est décollée à droite sur toute une étendue ; à gauche elle est déchirée dans toute sa largeur au niveau de la fracture ; la faux du cerveau présente un orifice de forme ovulaire (3 centim. d'avant en arrière, 2 centim. de haut en bas), et le sinus longitudinal supérieur est déchiré à ce niveau sur une longueur de deux centimètres. (Autopsie et pièces préparées par M. Raymond Petit, interne du service).

OBSERVATION XXVII

Fracture de la voûte irradiée à la base. Déchirure du sinus longitudinal supérieur. Mort. Autopsie.

Gabrielle S..., âgée de 5 ans, est apportée à l'hôpital Trousseau, le soir du 17 juin 1895. L'enfant venait de faire une chute du premier étage et était tombée sur la tête dans une cour pavée.

A l'entrée à l'hôpital elle est dans un état comateux et meurt au bout de quelques heures.

Autopsie et pièces préparées par M. Raymond Petit, interne du service. — Il n'existe pas de plaie du cuir chevelu, mais seulement des traces de contusions au niveau du sommet de la tête: le cuir chevelu est soulevé dans presque toute son étendue par un abondant épanchement sanguin. Extérieurement on trouve un premier trait de fracture, commençant sur la partie latérale droite du pariétal, la fissure se porte en arrière et en haut sur une longueur de 4 centimètres: là elle se bifurque, une légère fissure se dirige en arrière et en bas longue de 2 centimètres, l'autre beaucoup plus importante est légèrement sinueuse, se porte en haut et en avant pour rejoindre la suture fronto-pariétale à 2 centimètres du bregma.

Le trait de fracture suit cette suture jusqu'au bregma; disjoint la suture fronto-pariétale gauche, sur une étendue de trois centimètres et demi: là on trouve deux petits traits de fracture dont l'un se porte en avant sur le frontal, l'autre en arrière sur le pariétal: il existe en outre une autre fracture commençant au niveau de l'apophyse orbitaire externe gauche et qui s'irradie:

1° Au-dessus de la voûte orbitaire ;

2° Vers la bosse frontale ;

3° Vers la suture fronto-pariétale.

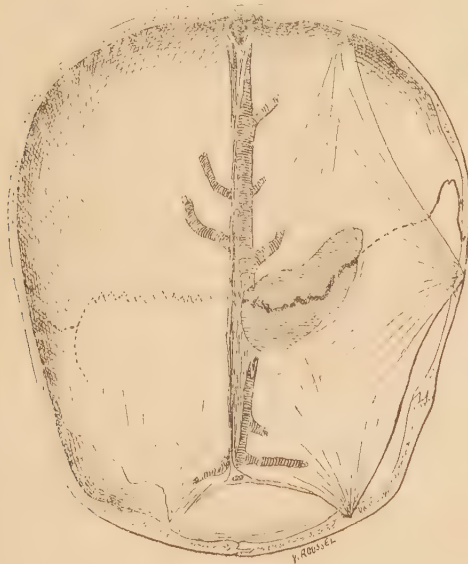
Ce dernier trait se continue par une disjonction de la suture



fronto-pariétale, par une fracture de la grande aile du sphénoïde et par une disjonction de la suture temporo-sphénoïdale, cette disjonction se termine tout près de l'apophyse styloïde.

A l'ouverture de la boîte crânienne on trouve également un épanchement sanguin considérable au niveau du sillon inter-hémisphérique.

Le sinus longitudinal supérieur est rompu au niveau du bregma et la dure-mère est déchirée sur une longueur de 4 centimètres à droite suivant la direction du trait de fracture.



Nous ne croyons pas non plus que les fractures crâniennes infantiles aient une tendance marquée à rester localisées au point frappé par le traumatisme comme le pense M. Chipault, il suffit de jeter un coup d'œil sur nos figures pour s'en convaincre. Cet auteur ajoute du reste que les épanchements sanguins subduraux sont presque

toujours dûs à la lésion directe du sinus par une esquille ; dans tous les cas que nous avons observés, la rupture du sinus longitudinal supérieur a au contraire, entraîné une hémorrhagie extra-cranienne.

OBSERVATION XXVIII

Fracture de la voûte orbitaire. Hémorrhagie abondante. Hématémèse.

Jacques F..., âgé de 15 ans, entre le 30 novembre 1894, à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute d'un 2^e étage.

Le blessé est amené à l'hôpital à 9 h. 1/2 du soir avec une hémorrhagie assez abondante par les deux narines ; mais il n'y a pas d'hémorrhagie par l'oreille. L'enfant est dans le coma, et le pouls est très faible. Il y a aussi de la dilatation des pupilles et de la déviation des yeux à droite.

Peu de temps après, on observe des vomissements de matières alimentaires et de sang noir assez abondants. Le pouls devient normal ; mais d'autre part l'enfant se plaint de douleurs de tête et ne répond pas toujours aux questions qu'on lui pose ; il a de plus un délire agité. On voit apparaître progressivement du côté gauche une ecchymose d'abord sous-conjonctivale ; mais les globes oculaires restent mobiles.

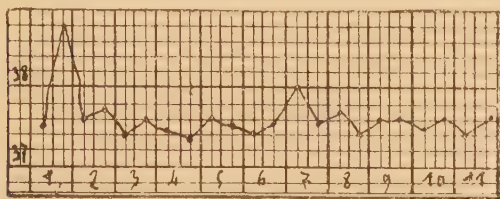
Injection d'ergotine.

A minuit 1/2, l'enfant se plaint beaucoup et est très agité : 1/2 injection morphinée. L'hémorrhagie nasale s'est enfin arrêtée.

Dans le cours de la nuit le malade a plusieurs vomissements de sang noir,

Le 1^{er} décembre. — A 7 h. 1/2 du matin, l'enfant répond aux questions, mais il a du délire. Le pouls est bon.

Le 3 décembre. — Il y a de l'amélioration : Le délire a cessé, mais la prostration est encore intense.



Le 5 décembre. — La situation devient rapidement meilleure ; Le facies est excellent, les ecchymoses restent limitées, puis disparaissent.

Le 10 décembre. — L'enfant se lève, reprend ses jeux ; on ne note plus alors aucun trouble de la motilité ou de la parole.

Le 13 décembre. — L'enfant sort de l'hôpital guéri.

Le 28 février 1898. — On n'a pas pu le retrouver ; nous savons seulement qu'il était bien portant l'année dernière.

Les fractures irradiées à l'étage antérieur intéressent parfois soit le plafond de la loge orbitaire soit la lame criblée de l'ethmoïde. Nous avons vu aussi les graves dangers d'infection qui résultent d'un foyer de fracture ouvert dans la cavité nasale ;

OBSERVATION XXIX

Fracture du frontal, de l'ethmoïde et de la voûte orbitaire.

Méningo-encéphalite. Mort.

Georges M..., entre le 10 avril 1894, à l'hôpital Frousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute du quatrième étage.

Son père qui couchait dans la même chambre que lui n'a rien entendu ; le matin, des passants ont trouvé l'enfant blessé sur le trottoir et l'ont remonté dans sa chambre.

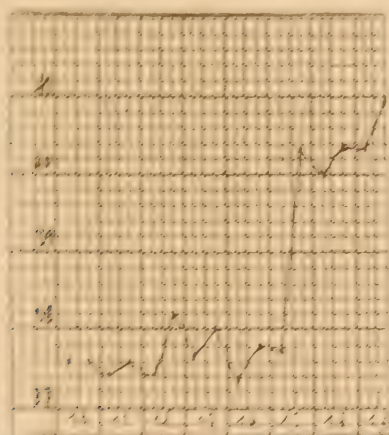
Le malade porte des ecchymoses multiples : une plaie à la région périméale, une autre à la région frontale (celle-ci ne s'agit que d'une écorchure) mais au-dessous de la peau écorchée il y a un hématome très volumineux ; on observe aussi une ecchymose palpébrale à droite, mais aucune ecchymose conjonctivale. Il y a de plus une fracture de jambe qu'on immobilise dans un appareil plâtré. Enfin on constate un écoulement par le nez de liquide céphalo-rachidien sanguinolent. La plaie périméale est suturée au crin de Florence ; et les narines sont fermées par un tampon de gaze salolée.

Les jours suivants, apparaît une ecchymose aux deux paupières et la tumeur frontale disparaît.

Le 15 avril. — La température atteint 40°6 ; il y a méningo-encéphalite. L'enfant meurt le 17 avril.

Le 19 avril. — L'autopsie révèle une méningo-encéphalite très étendue : on trouve de la suppuration sur la voûte au niveau de la scissure inter-hémisphérique, dans les ventricules latéraux, dans la scissure de Sylvius, et sur toute la base, notamment au niveau du chiasma.

On constate aussi une fracture du crâne ayant intéressé l'écaillé du frontal, la lame criblée de l'ethmoïde, et le plafond orbitaire. Il y a de plus une vaste collection sanguine ayant



écrasé la dure-mère dur. Tout le système de la base du crâne et comprenant les nerfs optiques après leur chiasma, est un épanchement extra-dure-mérien.

Enfin la fracture du sinus est en V avec un fragment interne et un tout aploïde articulaire.

2. — *Fractures de la base.* — Les fractures limitées à la base du crâne sont toujours d'une extrême gravité.

De toutes les observations que nous allons rapporter la mort en a été la terminaison, nous comprenons mal sur quoi se sont appuyés certains auteurs pour dire que leur pronostic était extrêmement bénin. Les symptômes par lesquels elles se manifestent ne diffèrent pas de ceux qu'on observe chez l'adulte. En voici quelques exemples :

OBSERVATION XXX

Fracture du rocher. Méningite. Mort.

Lucien C..., âgé de 28 mois, entre le 12 avril à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute sur le côté droit de la tête de la hauteur d'une chaise contre du marbre.

Les antécédents héréditaires sont nuls ; comme antécédents personnels nous apprenons que cet enfant est né à terme, a été sevré à 18 mois et qu'il n'a eu aucune maladie.

L'enfant est tombé le 10 avril à 8 heures du soir ; il s'est produit aussitôt du côté droit un écoulement de sang abondant par le conduit auditif externe du côté droit, mais qui s'est arrêté au bout de trois quarts d'heure. La nuit a été calme, sans convulsions.

L'enfant n'a pris qu'un peu d'eau sucrée.

Le 11 avril, au matin, il y a eu un écoulement liquide clair par le conduit auditif externe droit.

Dans la nuit du 11 au 12 avril, l'enfant a une crise de convulsions : généralisées suivant le dire du père du malade.

Le 12 avril au soir, on amène l'enfant à l'hôpital. On constate que l'enfant est sans connaissance, qu'il est calme, que ses



pupilles sont dilatées et son regard fixe ; il n'a pas de secousses musculaires ni de grimaces. Il a un léger degré de paralysie faciale. La région temporo-pariétale droite ne présente pas de plaie, pas de déformations. On croit sentir sur la bosse pariétale des inégalités sur la surface osseuse, mais les phénomènes objectifs déjà cités sont plutôt en rapport avec une fracture de la base, et du rocher en particulier. Le pouls est à 140. La température s'élève à 39. Sous nos yeux à 7 h. 1/2 l'enfant est pris d'une attaque épileptiforme généralisée avec grimaces et un peu de strabisme interne de l'œil droit ; les deux globes oculaires sont déviés néanmoins ensemble en haut, en dehors et à droite.

Le 13 avril. — L'enfant n'a pas de crise pendant la nuit.

Le 14 avril. — L'enfant meurt. Il n'y a pas eu d'autopsie.

OBSERVATION XXXI

Fracture de la base. Mort.

Mayer S. ., âgé de 8 ans, entre le 29 mai 1896 à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute d'un deuxième étage.

Les antécédents héréditaires ne présentent rien de particulier. Le 29 mai, immédiatement après sa chute, l'enfant a une perte de connaissance, et depuis ce moment il persiste de l'hébétéude ; il a des vomissements alimentaires ; il n'a pas de garde-robes. Dans son lit, le malade reste inerte sans se plaindre. Son pouls est régulier, plein et fort. Il n'a pas de fièvre. La face est enflée du côté gauche, mais il n'y a pas de fracture de la mâ-

choire, pas de troubles oculaires, pas d'ecchymose conjonctivale. Il y a un écoulement de sang par la bouche et par le nez et un écoulement de liquide céphalo-rachidien par le nez. On constate aussi un peu de paralysie faciale gauche, mais aucun trouble moteur des membres.

Le 30 mai. — Au matin, le malade a l'air très éveillé, il est assis dans son lit, il boit et mange en souriant.

Dans la nuit il meurt subitement vers 5 heures du matin, le 31 mai.

Il y a opposition à l'autopsie.

OBSERVATION XXXII

Plaie contuse du front. Fracture de la base. Mort.

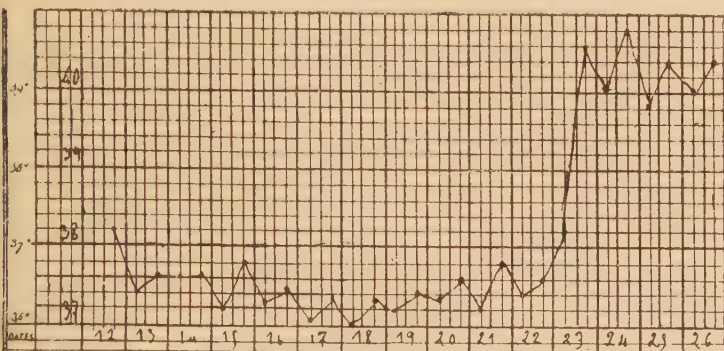
Michel L..., âgé de 4 ans, entre le 12 mars 1897 à l'hôpital Trousseau aussitôt après une chute sur la tête et le coude d'une hauteur de 7 m. 50.

On constate un écoulement de sang par l'oreille gauche et par les deux narines, une ecchymose au rebord orbitaire gauche avec œdème de la paupière gauche, une plaie légère du front au-dessus de l'œil, une ecchymose au rebord orbitaire droit, et aussi une fracture du cubitus gauche.

Le 13 mars. — On met une attelle antérieure et une attelle postérieure au bras gauche; et on place au front des pansements humides boriqués.

Le 21 mars. — L'enfant n'a pas eu de nouvel écoulement par le nez ou par l'oreille. L'ecchymose a diminué; la région frontale n'est plus douloureuse; il n'existe plus qu'une petite plaie au-dessus de l'orbite gauche,

Le 22 mars. — Il se produit un léger suintement séro-purulent à l'oreille gauche par laquelle s'était écoulé du sang lors de l'accident.



Le 23 mars. — On trouve de l'œdème de la paupière supérieure droite, et un peu de rétention de pus dans la plaie frontale qui conduit sur l'os dénudé. La température est à 38°.

Le 24 mars. — Il y a des vomissements toute la journée ; l'enfant est assoupi ; le pouls est fréquent ; la température s'élève à 40°. De plus l'écoulement de l'oreille gauche et le gonflement de la paupière gauche persistent. La plaie du front a bon aspect. Enfin on remarque une paralysie faciale légère avec chute de l'aile du nez et de la lèvre à gauche.

Le 25 mars. — Le gonflement de la paupière est moindre ; mais les vomissements sont continuels et le pouls est irrégulier,

Le 26 mars. — L'enfant ne sort plus de sa torpeur ; il y a du mâchonnement, de la céphalalgie, les yeux sont injectés et dépolis. La température est à 40° et le pouls irrégulier. Le malade meurt le soir.

L'autopsie n'a pas pu être faite à l'hôpital.

OBSERVATION XXXIII

Fracture de l'occipital et de la base. Mort. Autopsie.

Madeleine A..., âgée de 20 mois, entre à l'hôpital Trousseau, le 8 mai 1896 à la suite d'une chute du 5^e étage.

Eile est arrivée dans le coma, et elle est morte peu de temps après son entrée.

L'autopsie nous laisse voir une disjonction à gauche à l'union de l'écaille de l'occipital avec la pièce latérale sur une longueur de 1 centimètre ; cet écartement se divise ensuite en trois traits qui rayonnent en étoile dans la fosse cérébelleuse gauche et



qui sont surtout visibles à la table interne. A droite, de la suture pariéto-occipitale à 1 centim. au-dessus de l'astérion part un trait de fracture à concavité supérieure qui va se terminer à 1 centim. au-dessus de la protubérance occipitale. On voit aussi du côté droit un très léger écartement entre l'écaille de l'occipital et la pièce latérale de cet os, il se prolonge même mais d'une façon très peu marquée jusqu'à la suture occipito mastoïdienne.

(Autopsie et pièce préparée par M. Raymond Petit, interne du service).

Dans cette dernière observation la lésion était avoisinante du trou occipital et elle semblait avoir suivi plus ou moins exactement la ligne de soudure des masses ou pièces latérales de l'occipital avec l'écaille et l'os de Kérckring. Cette ligne de soudure bien visible sur la pièce et bien mise en évidence par la préparation au stérésol existe sur plusieurs des crânes que nous avons examinés, c'est une fissure normale encore incomplètement soudée chez beaucoup d'enfants et qu'il ne faut pas confondre avec une fracture.

§. 5. — *Pseudo-Méningocèle traumatique.*

La pseudo-méningocèle traumatique est une affection peu commune, le nombre des observations qui en ont été publiées est peu considérable. Josias et Roux dans un article de la *Revue de Médecine* (10 avril 1897) n'ont pu en relever que trente-deux cas. L'affection est toujours consécutive à un traumatisme violent, le plus souvent à une chute sur la tête d'un lieu élevé. Les conditions nécessaires à la production de la pseudo-méningocèle sont les suivantes : il faut 1° que le trauma respecte les parties molles ; 2° qu'il produise la déchirure de la dure-mère. Le liquide céphalo-rachidien faisant issue par la lésion méningée et osseuse se collecte sous les téguments.

D'après Vivien (*thèse de Paris*, 1883) on l'observerait surtout chez les enfants âgés de 1 à 2 ans. L'adhérence de la dure-mère aux os du crâne chez l'enfant (Gérard-Marchand, *thèse de Paris*, 1881) donne l'explication de ce fait. Suivant les cas le liquide épanché communique par la fenêtre osseuse avec l'espace subdural, ou bien le cerveau adhérent aux bords de la fente osseuse empêche la communication avec ce même espace. Les observations suivantes nous tiendront lieu de description symptomatique :

OBSERVATION XXXIV

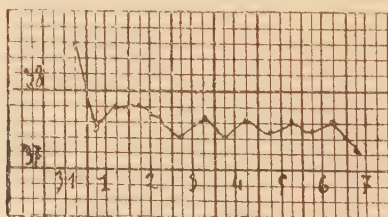
Hématome avec enfoncement du crâne. Pseudo-méningocèle traumatique.

Lazare S..., âgé de 20 mois, entre le 31 août 1896 à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, à la suite d'une chute du premier étage.

Les antécédents héréditaires ne présentent rien de particulier : les parents ont trois enfants qui sont bien portants.

Cet enfant est né à terme, a été élevé au sein jusqu'à 14 mois ; il n'a pas eu la rougeole. il n'a jamais été malade.

Le 31 août à 9 heures du matin, l'enfant est tombé du pre-



mier étage sur du pavé, la tête la première ; relevé aussitôt il est apporté à l'hôpital.

On constate alors que le blessé est dans un état semi-comateux ; il présente une large ecchymose s'étendant transversalement d'une oreille à l'autre et passant sur le sommet de la tête. On n'observe pas d'écoulement de sang ou de sérosité.

Sur le reste du corps, il n'y a pas de fracture ou d'ecchymose. Enfin peu après son arrivée à l'hôpital, il est pris de vomissements alimentaires.

Le 2 septembre. — L'enfant reprend connaissance ; il y a toujours un hématome énorme du cuir chevelu, mais il n'y a pas eu d'épistaxis ni d'otorrhagie.

Le 8 septembre. — Exeat ; la tête n'est plus gonflée en aucun point, mais on constate un enfoncement de la voûte.

Huit jours après l'accident, l'enfant a une paralysie du bras droit qui dure quatre mois. D'autre part, pendant ces quatre mois, il ne pouvait pas se tenir sur ses jambes, il les remuait très bien cependant quand il est couché ; il n'a pas eu d'incontinence des matières fécales ni des urines.

Depuis lors jusqu'à avant-hier (28 juin 1897), la santé de l'enfant a été parfaite. La mère le ramène avant-hier parce que depuis deux jours l'enfant n'a pas d'appétit, qu'il vomit et qu'il est un peu constipé ; il se réveille plusieurs fois dans la nuit et il a de la « fièvre » d'après ce que nous dit sa mère.

Actuellement, le 30 juin 1897, nous constatons que cet enfant de belle apparence extérieure présente des signes de rachitisme notamment un *genu valgum* double. La température est normale. D'autre part, il existe à trois centim. en arrière de la ligne bi-auriculo-bregmatique un enfoncement transversal de la voûte s'étendant à 4 centim. de chaque côté de la suture

sagittale, et large de 1 centim. à 1 centim. $1/2$ en moyenne ; on sent facilement à son niveau les battements du cerveau ; en un point de sa longueur il paraît interrompu par un pont osseux intact ; enfin il n'y a pas d'empâtement ni de douleur à ce niveau. L'enfant semble aussi avoir de la faiblesse de la jambe droite.

Le 3 mars 1898. — La mère nous dit que depuis l'accident l'enfant se plaint souvent de douleur à la tête surtout après avoir crié, après s'être mis en colère ; il a aussi toujours depuis son accident un peu de faiblesse de la jambe droite, il boite en marchant (nous n'avons rien trouvé d'anormal dans les articulations).

A la palpation, on sent à gauche à environ 1 centim. de la ligne sagittale une zone large comme une pièce de 50 centimes, dépressible, où l'on a pas la résistance du plan osseux et où l'on sent des battements. A droite, à environ 1 centim. $1/2$ de la ligne sagittale on trouve une autre zone qui présente les mêmes caractères que la précédente. Ces deux zones sont bien nettement séparées par un pont osseux.

OBSERVATION XXXV

Pseudo-méningocèle traumatique (Observation de Josias et Roux,
Revue de Médecine, 1897, p. 234).

Elise C..., âgée de 5 ans, entre le 15 septembre 1895, à l'hôpital Trousseau, salle Triboulet, n° 5.

Rien dans les antécédents héréditaires ni personnels.

Le début des accidents remonterait à une chute faite à l'âge de 6 semaines, l'enfant était insensible et comme morte et il existait une tumeur molle sur le côté gauche de la tête. Les

accidents persistèrent huit jours, puis peu à peu l'enfant se rétablit.

La tumeur a persisté jusqu'au 13 novembre 1896, époque à laquelle l'enfant relevait de la coqueluche.

A l'examen, on constate sur le pariétal gauche une tumeur assez volumineuse rendue plus apparente par un enfoncement du frontal gauche. La base de la tumeur mesure 10 centim. ; le cuir chevelu est normal à ce niveau. La partie supérieure de la tumeur est molle ; il y a à ce niveau une perte de substance osseuse ovale, à contours réguliers polycycliques, dirigée en bas et en avant et commençant à 2 centim. de la ligne médiane. La perte de substance est au dépens du temporal et surtout du pariétal. La pression ne produit ni douleur, ni troubles nerveux, la tumeur a des pulsations synchrones aux battements du cœur, elle diminue pendant l'inspiration, augmente pendant l'expiration et se tend lorsque l'enfant crie ou pleure.

L'enfant a de l'hémiplégie cérébrale du côté droit. La paralysie avec contracture est surtout marquée aux bras, les mouvements volontaires sont difficiles et diminués. A la jambe droite, contracture moins intense, réflexe rotulien très exagéré, trépidation épileptoïde. L'enfant se tient debout et marche en s'appuyant aux meubles. Légère paralysie faciale. Strabisme convergent. Les membres du côté paralysé sont diminués de volume, la sensibilité est intacte.

Pas de troubles sensoriels. Intelligence diminuée.

Cette affection est d'un pronostic grave, car si la méningocèle se développe elle peut aboutir à la perforation. La guérison spontanée est rare ; en revanche on peut voir survenir des complications telles que les convul-

sions, l'épilepsie, les troubles intellectuels, les paralysies, la névrite optique signalée par Manz, enfin les abcès du cerveau et la méningite purulente.

§ 6. — *Commotion et contusion.*

Les traumatismes craniens déterminent souvent de la commotion ou de la contusion cérébrale dont le mécanisme a été bien étudié par Braquehayé (Bordeaux 1894). Ces lésions peuvent accompagner les fractures ou se produire en dehors de toute lésion osseuse. Ces accidents s'accompagnent généralement d'un état comateux avec ou sans paralysie et contracture suivant que la lésion porte sur une zone tolérante ou intolérante; on peut voir aussi des vomissements et des convulsions. Les lésions ne sont d'ailleurs pas toujours définitives, et la terminaison par guérison n'est pas rare :

OBSERVATION XXXVI

Commotion. Guérison.

Georges B., âgé de 5 ans, entre le 27 mars 1897, à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers à la suite d'une chute d'un premier étage.

L'enfant a une hémorrhagie par le nez, par la bouche, mais aucun liquide ne sort par l'oreille. Le jour même de son entrée à l'hôpital, l'hémorrhagie cesse complètement. D'autre part, le

crâne est un peu douloureux à la palpation, mais il n'y a pas de point douloureux localisé. La température est inférieure à la normale; la peau est froide. Le malade est dans une torpeur continuelle. On constate d'un autre côté une plaie légère au cinquième doigt de la main gauche.

Le 28 mars. — L'état du malade s'améliore, la température s'élève et arrive à la normale. L'enfant sort de sa torpeur, boit et mange bien. Il sort de l'hôpital le 1^{er} avril 1897.



Le 28 février 1898, la mère nous dit que l'enfant est un peu nerveux depuis son traumatisme, qu'il se réveille la nuit brusquement avec des cauchemars, qu'il a parfois de petites crises de nerfs. Le père est mort récemment; il était épileptique. Les cicatrices du front et du cuir chevelu sont très nettes, petites. Pas de déformations du crâne. Pas de strabisme. L'enfant parle comme avant l'accident. — Au toucher pharyngien, on trouve des tumeurs adénoïdes du pharynx.

OBSERVATION XXXVII

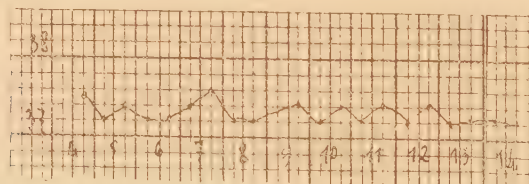
Hématome. Commotion et contusion. Fracture ?

Adèle V.... âgée de 3 ans 1/2, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, le 4 novembre 1894.

On constate une contusion orbitaire avec une ecchymose extérieure ; il y a aussi un épanchement sanguin extra-cranien très étendu et diffus qui occupe le côté gauche et la région moyenne pariétale et occipitale jusqu'aux confins de la région temporale droite. La respiration est régulière. Au premier abord, l'enfant paraît être dans le coma, on remarque cependant qu'elle pousse des vagissements quand on explore ses membres ; ses membres ne présentent d'ailleurs aucune trace de fracture ; elle répond assez bien mais surtout elle entend bien. Enfin la malade ne présente aucun phénomène de paralysie ou de contracture.

Le pouls est rapide ; la température s'élève à 37°5. L'enfant a eu des vomissements. Elle ne fait entendre aucune plainte, elle ne demande rien ; elle boit bien quand on la fait boire. Actuellement enfin il n'y a pas de signe de compression cérébrale ou de méningite.

Le 5 novembre. — Au matin, il y a une amélioration très notable, l'enfant répond à toutes les questions ; elle se plaint de douleurs au ventre, elle n'a d'ailleurs pas eu de selle depuis son entrée à l'hôpital ; elle se plaint aussi de douleurs de tête ; mais mais elle n'a pas de fièvre.



Le 6 novembre. — L'amélioration s'accroît, la malade comprend parfaitement tout ce qu'on lui dit et exécute tous les mouvements qui lui sont ordonnés. Il n'y a pas de constipation, pas de céphalalie, pas de vomissements, pas de fièvre.

Le 8 novembre. — L'épanchement du cuir chevelu a beaucoup diminué.

Le 15 novembre. — La malade sort de l'hôpital, il ne lui reste plus aucune trace de l'hématome du cuir chevelu. L'état général est excellent.

OBSERVATION XXXVIII

Commotion et contusion cérébrale.

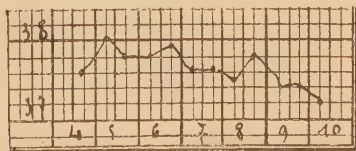
Lucien M.... âgé de 2 ans $1/2$, entre le 4 septembre 1895 à l'hôpital Trousseau, à la suite d'une chute du 1^{er} étage.

L'enfant a été relevé par ses parents aussitôt après sa chute et transporté à l'hôpital Trousseau à 4 heures du soir. Le blessé a deux attaques convulsives successives. On constate une large ecchymose sous la paupière inférieure gauche et quelques contusions à la tête ; mais il n'y a pas de plaie. On ne fait aucun pansement, on garde simplement l'enfant au lit.

Le malade continue toujours à bien manger (il n'a pas de céphalalgie, pas de vomissements).

L'état général est bon.

Le 10 septembre. — L'enfant sort de l'hôpital en très bon état ; seule l'ecchymose de la paupière inférieure reste encore visible.



OBSERVATION XXXIX

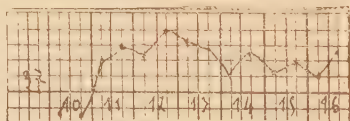
Commotion et contusion cérébrale avec épistaxis.

Auguste D..., âgé de 3 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, le 10 mai à la suite d'une chute du 1^{er} étage sur du bitume.

Ses antécédents héréditaires sont bons : son père et sa mère sont bien portants.

Cet enfant est né à terme, il n'a jamais eu de convulsions, il a marché à l'âge ordinaire, il n'a pas eu de malformations ni de maladies.

Le 10 mai à midi 1/2 l'enfant passe entre les barreaux d'un balcon et tombe du 1^{er} étage sur la région frontale droite. Il n'y a pas de fracture des membres. Aussitôt après l'accident se déclare un épistaxis par les deux narines. De plus on constate un gonflement de la paupière supérieure droite et de la région frontale droite. A 1 h. 1/2, on va voir l'enfant : il crie et comprend ce qu'on lui dit ; il n'a pas de phénomènes convulsifs ni paralytiques ; il n'a pas de troubles de la parole ni de déviation de la face. On laisse alors l'enfant en observation avec un pansement humide et compressif sur le front.



Le malade a des vomissements pendant plusieurs heures après son entrée.

Le 11 mai. — Le gonflement palpébral est considérable, d'une coloration ecchymotique très foncée et très étendue.

L'enfant est gai, répond bien aux questions qu'on lui pose, mange avec appétit, ne se plaint nullement. Le pouls est à 120; la température est normale. La langue est saine.

Le 12 mai. — Le gonflement ecchymotique atteint la paupière supérieure gauche. Il y a de plus une plaque d'œdème grande comme une pièce de 5 francs à la région fronto-temporale droite dans la partie la plus élevée de la fosse temporale. A ce niveau on voit aussi une éraflure superficielle de la peau. On applique un pansement humide.

Le 19 mai. — L'ecchymose disparaît. Il n'y a toujours pas de troubles cérébraux; l'état de santé est parfait.

Le 20 mai. — Exéat.

OBSERVATION XL

Plaie du cuir chevelu avec décollement du périoste. Commotion et contusion cérébrale. Fracture ?

Alfred L..., âgé de 13 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, le 4 juin 1896, à la suite d'une chute du premier étage.

Les antécédents héréditaires sont bons. La mère de l'enfant est morte en couches; elle a eu six enfants bien portants.

Le 4 juin, à 3 heures du soir, l'enfant est tombé d'une terrasse d'une hauteur d'un 1^{er} étage sur le pavé de la cour; il est tombé la tête la première en écartant les bras. Il n'a pas eu alors de perte de connaissance. Le malade ne peut pas marcher mais il peut remuer les bras.

On constate une plaie contuse de la région frontale droite ; le périoste est déchiré mais il n'y a pas de fissure osseuse à l'endroit décollé, ni d'enfoncement. Il y a aussi un épistaxis il y a du sang dans le pharynx mais pas d'autre liquide. De plus on remarque une plaie de la face muqueuse de la lèvre supérieure du côté droit au niveau du pli gengivo-labial. Il n'y a pas d'ecchymose sous-conjonctivale.

Le malade se plaint de douleurs dans la tête ; il a une tendance prononcée au sommeil. Il n'a pas de troubles moteurs, ni sensitifs.

Enfin on constate des ecchymoses au genou, à la hanche, à l'épaule droite et l'avant-bras droit.

On suture la plaie après l'avoir désinfectée, mais on ne trouve pas trace de fracture ; le périoste était coupé et un peu décollé.

Le 5 juin. — On voit une ecchymose sous-conjonctivale, palpébrale, double, et une ecchymose oculaire gauche dans l'angle externe de l'œil. Le malade a des douleurs encéphaliques surtout accusées dans la région occipitale ; il a de l'abattement mais il ne dort pas ; il a de plus une hémiparésie gauche caractérisée par de la lenteur et de la mollesse des mouvements, il a aussi de la diminution de la sensibilité du côté gauche. Le territoire du facial n'est pas intéressé dans la parésie.

Les 6 et 7 juin. — L'abattement est assez prononcé. La douleur céphalique et la parésie gauche persistent.

Le 8 juin. — L'enfant est toujours abattu et maussade. La parésie du bras gauche a disparu mais les fléchissures sont sans force. Pendant la station debout le malade a de la tendance à tomber à droite et en arrière, il peut à peine se tenir sur les jambes. Pendant la marche il y a une légère incoordination mo-

trice. Il n'y a pas d'autres troubles oculaires que l'amaurose, l'enfant voit trouble, ne peut accommoder ni lire.

Le 9 juin. — L'enfant très éveillé est souriant ; il paraît avoir de la parésie faciale droite ; mais les forces du membre supérieur gauche sont revenues. La station debout est possible. Le malade ne peut pas lire. Il n'a plus d'étourdissements. On remarque de la bouffissure du visage du côté droit. On provoque de la douleur à la pression, tout autour du point d'union de la branche montante et de la branche horizontale du maxillaire inférieur à droite, et aussi sur le palais osseux (côté droit) à l'union du palatin et du maxillaire supérieur.

Le 11 juin. — L'état de l'enfant est excellent.

Le 12 juin. — Cet état continu ; l'hématome palpébrale a disparu.

Le 15 juin. — L'état est le même ; l'ecchymose oculaire a presque entièrement disparu.

Le 21 juin. — L'enfant sort guéri ; cependant il paraît y avoir un peu d'enfoncement au niveau de la blessure.

Le 1^{er} mars 1898, l'enfant est très bien portant. Il y a sur la bosse frontale droite un épaissement osseux irrégulier, de la dimension d'une pièce de 50 centimes, faisant une saillie de 1 millimètre environ.

Si les lésions peuvent se réparer, elles ne le font pas toujours toujours sans laisser des traces plus ou moins importantes, plus ou moins durables. C'est ainsi que dans l'observation suivante on a pu noter des troubles moteurs très nets et particulièrement pendant la marche, et de l'atrophie des muscles de la cuisse droite :

OBSERVATION XLI

Commotion cérébrale.

Constant S..., âgé de 9 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Denonvilliers, le 26 mars 1896, à la suite d'une chute du 2^e étage dans la cage de l'escalier.

Les antécédents héréditaires sont nuls.

Les antécédents personnels sont bons :

L'enfant est né à termes, a été élevé au sein, n'a jamais été malade.

Le 26 mars. — A 8 h. du soir, l'enfant est amené à l'hôpital dans un demi-coma ; la figure est couverte de sang et la paupière supérieure gauche présente une plaie et est infiltrée.

Il y a une légère hémiplégie avec contracture du côté droit, des mouvements épileptoïdes dans le pied droit et des mouvements répétés d'adduction. Les doigts de la main (médus et annulaire) sont fléchis dans la paume et le pouce est en adduction.

On observe une infiltration sous-cutanée du cuir chevelu (côté gauche) ; mais on ne trouve pas de fracture.

Il y a aussi de l'œdème de la paupière droite.

Le pouls est à 60 ; le nombre des respiration est de 18 par minute. La parole est difficile.

A 11 h. du soir, les phénomènes s'amendent, on ne pratique aucune intervention.

Le 27 mars. — L'enfant remue bras et jambe. On constate une double ecchymose sous-conjonctivale et palpébrale.

Le 31 mars. — Il y a une paralysie des membres inférieurs

surtout accentuée à droite, mais les réflexes sont conservés

Le malade fléchit la jambe droite mais étend et fléchit difficilement les doigts ; il marche comme un ataxique, il steppe.

Le pied droit repose sur le bord externe et un peu sur la face plantaire ; il est en rotation en dedans et en adduction ; pendant la marche la pointe du pied frotte le sol par sa face dorsale.

Enfin il y a atrophie des muscles de la cuisse droite ; ils sont mous et diminués de volume.

Le 2 avril. — Exeat. L'enfant est guéri.

Le 23 février 1898. — Il va tout à fait bien.

§ 7. — *Epilepsie traumatique.*

L'épilepsie traumatique n'est pas très rare chez l'enfant précisément à cause de ce fait que les traumatismes portent très souvent sur la région frontale, pariétale ou temporale. C'est qu'en effet ces symptômes épileptiformes sont toujours en rapport avec une compression ou une irritation de la zone intolérante du cerveau, c'est-à-dire plus particulièrement des circonvolutions rolandiques au niveau desquelles sont groupés les centres moteurs des membres. Le syndrome clinique de l'épilepsie partielle peut apparaître immédiatement après l'accident comme dans l'observation suivante :

OBSERVATION XLIII

Fracture avec enfoncement. Epilepsie traumatique. Trépanation.
Guérison.

(R. Petit, pièces présentées à la *Société Anatomique*, 1895).

Gabrielle M..., âgé de dix ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, le 20 octobre 1895, à la suite d'un coup sur la tête.

Comme antécédents héréditaires, on peut noter que la mère a eu une pleurésie, il y a dix ans, et qu'elle est très bien portante depuis cette maladie. Le père est mort de la poitrine, il y a deux ans. Il y a deux autres enfants qui sont bien portants.

Cette enfant est née à terme, a été nourrie au biberon Robert et n'a pas été malade jusqu'à l'âge de deux ans et demi ; elle a eu alors une angine diphthéritique.

Le 20 octobre 1895, la fillette jouait dans la cour avec son cousin auprès d'un camion dételé ; le brancard tomba sur la région pariétale gauche de l'enfant, le crochet auquel on attache les chaînes avait porté sur la tête. La blessée ne perd pas connaissance et va de son pied chez le pharmacien pendant que le médecin est envoyé chercher.

L'enfant arrive à l'hôpital 1 h. 1/2 après l'accident ; elle a toute sa connaissance, elle marche, elle parle, elle ne saigne plus ; elle n'a pas de mouvements épileptoïdes, mais une carte du médecin indiquait d'une façon précise que 1/2 heure après l'accident il avait constaté des mouvements convulsifs dans la main et dans le bras droits. A l'examen, on voit une petite plaie du cuir chevelu sur la région pariétale gauche, longue à peine de

1/2 centim. ; un hématome soulève cette région, cette tuméfaction augmente quand l'enfant crie et diminue quand elle cesse de crier.

On rase, on nettoie le cuir chevelu et on tombe par une incision cruciale sur un enfoncement du crâne large comme une pièce de 20 centimes. On enlève ce fragment mobile, formé par la table externe et qui portait des cheveux arrachés ; au-dessous, on trouve un fragment de la table interne de la dimension d'une pièce de 1 franc environ ; pour dégager ce dernier on aggrandit la brèche à la pince-gouge, et on le retire. Il y a alors une plaie osseuse de la dimension d'une pièce de 2 francs au centre de laquelle apparaît la dure-mère un peu éraillée et contuse. On désinfecte à l'eau phéniquée forte, on suture aux angles et on tamponne avec de la gaze iodoformée. Chloroforme.

Le 22 octobre. — Les paupières gauches sont gonflées.

Le 23 octobre. — Il y a une ecchymose sous-conjonctivale. On fait un pansement, il n'y a pas de pus, tout reprend bien.

Le 2 mars 1898. — La mère nous dit que l'enfant est au Brésil depuis un an, qu'elle est très bien portante et qu'on ne sentait plus au moment de son départ qu'une très légère dépression au niveau de la fracture.

Dans d'autres cas, c'est plus tard, plusieurs heures après l'accident que l'épilepsie partielle se révèle si bien qu'au premier abord après un examen complet et minutieux, on peut croire ne devoir intervenir que pour les lésions cutanées, les autres passant inaperçues.

L'observation suivante démontre en outre que lors même qu'une paralysie a succédé à l'épilepsie traumatique, la

guérison est possible encore sans intervention, mais ce sont là des cas exceptionnels :

OBSERVATION XLII

Contusion cérébrale. Epilepsie partielle.

Berthe Le M... âgée de 4 ans, entre à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, le 18 mai 1896, à la suite d'une chute du 1^{er} étage.

L'accident a lieu à 4 heures du soir, l'enfant entre à 5 heures à l'hôpital.

On constate une plaie en Y de la région frontale gauche siégeant surtout à la partie antérieure ; il n'y a pas de déformation.

L'os mis à nu ne paraît pas fissuré ; on suture les lèvres de la plaie.

La face est un peu déviée et semble présenter une paralysie droite ; la paupière gauche est gonflée et l'œil fermé. Il n'y a pas d'ecchymose palpébrale ni conjonctivale.

L'état général est mauvais : l'enfant est inerte et ne réagit que très peu aux excitations.

A 5 h. 20, la déviation de la face s'accroît et apparaissent des contractions rythmiques des muscles innervés par le facial droit supérieur d'abord (orbiculaire) puis inférieur, la commissure labiale droite étant convulsivement et d'une façon rythmée portée en haut et à droite.

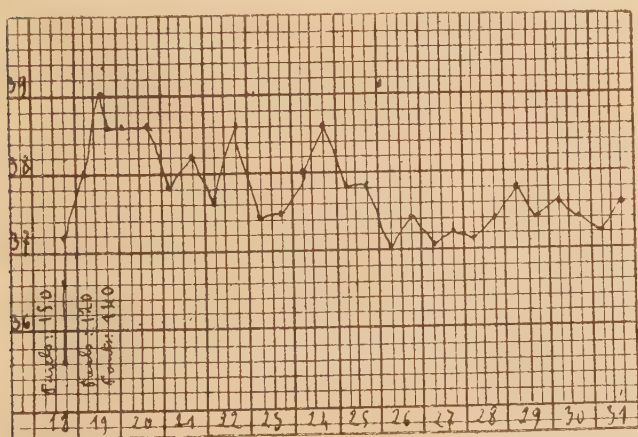
A 5 h. 30, on voit des contractions rythmées des muscles du membre supérieur droit produisant une élévation et un abaissement cadencés du membre au-dessus du plan du lit.

L'enfant a à ce moment une véritable attaque d'épilepsie partielle limitée à la face et au membre supérieur droit.

A 5 h. 45, on voit de la déviation du maxillaire inférieur à droite, et au membre inférieur droit des contractions rythmiques du couturier. A l'œil droit, il y a du strabisme interne.

A 6 heures, les lèvres sont cyanosées ; la respiration est stertoreuse ; les fléchisseurs du bras, de l'avant-bras et de la main se contractent du façon rythmée.

On nettoie les orifices du nez et de la bouche : ils contiennent du sang ; mais il ne se fait pas d'écoulement par les narines. L'enfant a vomi du sang en abondance, mais comme les incisives supérieures ont été brisées, ce sang peut provenir d'une hémorrhagie buccale.



A 7 heures, il n'y a plus de contractions rythmiques, mais il y a une paralysie faciale droite peu accentuée, de la parésie du membre supérieur droit et du membre inférieur droit. De plus on constate à l'avant-bras droit une fracture de l'extrémité inférieure du radius.

A 9 h. du soir, M. le Dr Broca est appelé d'urgence et il conclut à l'abstention.

Le 19 mai. — L'état général est bon : l'enfant a été à la selle et a uriné ; les paralysies et les contractures ont disparu ; il y a un peu de conjonctivite à gauche, on fait sur l'œil un pansement boriqué.

Le 20 mai. — L'enfant a une température de 38,6. On coupe le pansement, on enlève la plupart des fils et on trouve une collection purulente qui s'évacue. On met un drain et on applique un pansement iodoformé.

Le 23 juillet. — Il reste une plaie grande comme une pièce de 2 francs, le fond est rouge et la plaie est en voie de cicatrisation rapide. L'enfant est rendu à ses parents qui viendront le faire panser le mardi et le samedi.

Le 10 mars 1898. — On ne peut revoir l'enfant ou les parents, mais une voisine nous dit qu'elle allait très bien, lorsqu'elle est partie, il y a un an, sans laisser d'adresse.

Lorsque cette épilepsie jacksonienne quel qu'en soit le type persiste, il est de toute nécessité d'intervenir ; il est quelquefois difficile lorsque les symptômes convulsifs sont étendus de décider sur quel point devra porter la trépanation.

Le chirurgien devra étudier avec le plus grand soin les auras constituant le signal-symptôme ; une fois que ce signe initial est bien étudié et nettement déterminé, c'est sur lui que l'on s'appuiera et il servira de guide pour le siège de la trépanation (voir Broca et Maubrac, *Traité de chirurgie cérébrale*, p. 89).

§ 8. — *Abcès du Cerveau.*

Les traumatismes craniens chez l'enfant peuvent enfin donner naissance à une dernière et grave complication, l'abcès cérébral.

Celui-ci ne se produit guère que lorsque les téguments ont été lésés, le crâne fissuré ou enfoncé et la dure-mère rompue.

Si le traumatisme s'est accompagné d'une pénétration de l'instrument tranchant jusque dans la substance cérébrale, la pathogénie est des plus simples ; l'instrument septique a ensemencé directement la substance nerveuse et la suppuration en est le résultat ; à cette catégorie se rapporte l'observation que nous avons rapportée plus haut à propos des fractures du crâne par instruments piquants (observation VIII) ; les phénomènes d'infection éclatent alors presque immédiatement ; il en est de même quand la lésion cérébrale est produite par les esquilles de la boîte osseuse enfoncée, on peut avoir à ce sujet des surprises : dans l'observation XLIII rien ne pouvait laisser supposer ce qu'a démontré la trépanation. La plaie du cuir chevelu était minuscule, la portion de table externe enfoncée était exiguë, et sous le fragment deux fois plus étendu de la table interne, entre lui et la dure-mère, on eût guère pensé devoir rencontrer une mèche de cheveux.

Quand il existe une plaie du cuir chevelu avec fissure du crâne et lésion de la dure-mère les abcès peuvent sur-

venir d'une façon plus tardive ; la suppuration envahit d'abord la plaie cutanée et c'est en somme peu à peu et de proche en proche que les éléments septiques se propagent dans la profondeur, passent à travers la fissure osseuse et viennent en dernière analyse infecter la substance cérébrale et produire à ce niveau une collection purulente. Dans l'observation suivante l'abcès ne s'est nettement manifesté que trois semaines environ après l'accident :

OBSERVATION XLIV

Plaie de tête infectée. Enfoncement temporo-pariétal droit. Absès cérébral. Mort.

Henriette L..., âgée de 20 mois, entre le 17 janvier 1897 à l'hôpital Trousseau, salle Giraldès, n° 57, à la suite d'une chute de sa hauteur sur un morceau de fer pointu.

Les antécédents héréditaires ou personnels ne présentent rien de particulier.

C'est le 31 décembre 1896 que l'accident a lieu ; il se produit aussitôt une hémorrhagie très abondante qui est arrêtée chez le pharmacien. Cette plaie de tête, qui siège au niveau de la région temporo-pariétale droite, est pansée avec du diachylon. En dehors de l'hémorrhagie il ne se produit rien de particulier après l'accident, il n'y a pas de perte de connaissance.

Le 6 janvier. — Apparaissent des convulsions localisées à la moitié gauche de la face et au bras gauche, elles durèrent une

heure, mais ne se produisirent pas à la jambe ; l'enfant se remit parfaitement de son bras.

Le 14 janvier. — Le bras gauche devient paralysé ; il y a des vomissements, de la somnolence, une anorexie absolue.

Le 17 janvier. — L'enfant entre à l'hôpital et les parents déclarent que depuis la veille la jambe gauche est paralysée. L'examen nous montre que l'enfant est semi-comateux, mais sa respiration n'est pas stertoreuse ; ses pupilles sont normales et réagissent à la lumière. Il n'y a pas de paralysie faciale, mais il y a de la parésie du bras gauche et de la jambe du même côté. Les réflexes rotuliens sont normaux. La sensibilité est conservée dans le côté gauche. Il n'y a pas de troubles sphinctériens. Au niveau de la plaie il s'écoule du pus qui paraît provenir de la profondeur, en effet un stylet introduit par l'orifice de la plaie trouve un os dénudé. Enfin l'enfant a de la fièvre tous les soirs.

Le 17 janvier même, on intervient : on fait une incision cruciale au niveau de la plaie de tête, et on décolle le périoste. Le pus sort déjà par l'enfoncement de la calotte crânienne. On trépane, on incise la dure-mère et il s'écoule une grande quantité d'un pus jaune verdâtre bien lié et mêlé de grosses masses ressemblant à des fausses membranes ou à des grumeaux. On met un drain.

La dure-mère présentait un trou. On a trouvé un très volumineux abcès intra-cérébral.

L'attitude de l'enfant est la suivante : la tête est tournée à droite ; et quand on lui ramène la tête dans la rectitude on éprouve une certaine résistance. L'avant-bras est demi-fléchi sur le bras et de temps à autre quelques petits mouvements involontaires de flexion se dessinent. La jambe ne présente rien

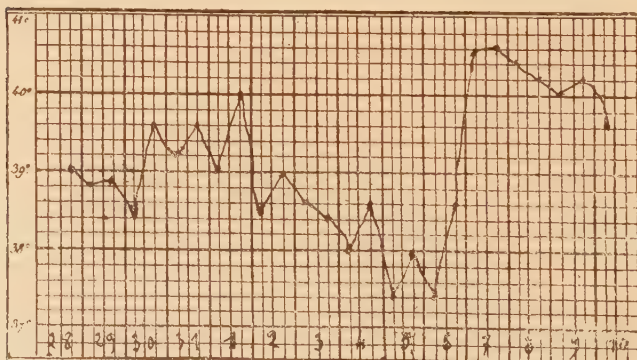
de bien particulier, la mobilité persiste dans les membres inférieurs, les mouvements volontaires sont manifestes mais il faut solliciter longuement l'enfant pour arriver à les obtenir.

La sensibilité est conservée à gauche. Il existe en outre de l'exagération des réflexes tendineux du membre supérieur pour le biceps, le triceps, les radiaux et le long supinateur. Il y a aussi de la trépidation épileptoïde du pied gauche.

Il y aurait aussi autant qu'on en peut juger sous le pansement une légère déviation des traits de la face à droite marquée surtout autour des lèvres, la lèvre gauche paraît plus aplatie avec une commissure un peu abaissée. Quand l'enfant pleure, es traits à gauche sont bien marqués mais moins cependant qu'à droite où les muscles ouvrent la commissure et tirent la lèvre plus fortement qu'à gauche.

En résumé, il y a de la parésie dans tout le côté gauche du corps, et elle est surtout marquée au membre supérieur; de plus, elle s'accompagne dans le membre supérieur et dans le membre inférieur d'un commencement de contracture.

Le 27 janvier. — L'enfant est sorti sur la demande de sa mère.



Le 28 janvier. — Il entre de nouveau dans le service ; dès lors aucun phénomène nouveau ne se produit. Au début, il paraît un peu amélioré ; puis la hernie cérébrale devient de plus en plus volumineuse ; il y a toujours une cavité purulente mais qui se vide cependant assez bien. Il n'y a pas de convulsions. Enfin survient un affaiblissement progressif, puis le coma pendant les derniers jours. L'enfant meurt le 10 février 1897.

CONCLUSIONS

De l'ensemble des observations publiées dans ce travail, nous pensons tirer les quelques conclusions suivantes :

1° Les traumatismes craniens sont particulièrement fréquents chez les enfants ; les uns n'intéressent que les parties molles extra-craniennes, qui peuvent être contusionnées ou rompues ; les autres intéressent la boîte crânienne et son contenu.

2° On peut voir des lésions intra-craniennes sans solution de continuité des os : les contusions et commotions cérébrales survenant dans ces conditions sont déjà connues, mais on n'a guère parlé jusqu'ici des ruptures des sinus veineux sans fracture.

3° Malgré la faible épaisseur relative de la boîte crânienne chez l'enfant, on peut rencontrer des fractures de la table externe.

4° Les fractures du crâne chez l'enfant avec intégrité des parties molles sont susceptibles de produire, suivant les cas, des céphalématones traumatiques et des pseudo-thémisgacèles traumatiques.

5° Les fractures du crâne chez l'enfant sont beaucoup plus fréquentes à la voûte qu'à la base ; encore ces der-

nières sont-elles le plus ordinairement des irradiations des fractures de la voûte.

6° Les fractures de la voûte, qui peuvent être des perforations, des fissures ou des enfoncements nous ont paru plus fréquentes à gauche qu'à droite.

7° Quand la fracture s'accompagne d'un épanchement sanguin, celui-ci est plutôt extra-cranien lorsqu'il s'agit d'une déchirure du sinus longitudinal supérieur et intracranien quand les artères des méninges sont lésées.

8° Toutes ces fractures, souvent très étendues chez l'enfant, peuvent s'accompagner de commotion et de contusion cérébrale, d'épilepsie partielle et d'abcès du cerveau.

9° Ce sont des affections très graves mais dont le pronostic dans l'ensemble est peut-être un peu moins sombre chez l'enfant que chez l'adulte. Elles sont en tout cas d'un haut intérêt pour le chirurgien et il ne faut pas oublier qu'une intervention raisonnée et bien conduite est de nature à sauver les petits malades dans bien des cas.

Vu par le président de la thèse,

TILLAUD.

Vu par le Doyen,

BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris

GRÉARD

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION.....	5
CHAPITRE I. — Lésions traumatiques de la tête sans fracture.	8
§ 1. — Contusion des téguments.....	9
§ 2. — Plaie des téguments.....	10
§ 3. — Rupture d'un sinus veineux sans fracture.....	14
CHAPITRE II. — Lésions traumatiques de la tête avec fractures.....	17
§ 1. — Fracture de la table externe.....	17
§ 2. — Céphalhématomes traumatiques.....	18
§ 3. — Fractures de la voûte du crâne :	
1° Fractures du crâne par instrument piquant.....	22
2° Fissures du crâne.....	24
3° Fractures de la voûte avec enfoncement.....	30
4° Fractures de la voûte avec épanchement sanguin.	54
§ 4. — Fractures de la base du crâne :	
1° Fractures irradiées de la voûte à la base.....	63
2° Fractures de la base.....	73
§ 5. — Pseudo-méningocèle traumatique.....	79
§ 6. — Commotion et contusion.....	84
§ 8. — Absès du cerveau.....	99
§ 7. — Epilepsie traumatique.....	93
CONCLUSIONS.....	104

